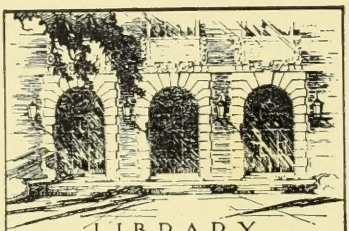
598.2
D13ℓ

Leitfaden □ □ □ zum Bestimmen der Vögel Mittel-Europas

von Friedrich Dahl



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

598.2
D13 L

JAN 3 - 1957

NATURAL HISTORY

340

Leitfaden zum Bestimmen

der

Vögel Mittel-Europas

ihrer Jugendkleider und ihrer Nester

nach leicht und sicher erkennbaren Merkmalen

von

Professor Dr. Friedrich Dahl

Mit 55 Abbildungen im Text

Berlin
Verlag von Gebrüder Borntraeger
W 35 Schöneberger Ufer 12a
1912

Alle Rechte,
insbesondere das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten

Copyright, 1912, by Gebrüder Borntraeger in Berlin

Druck von E. Buchbinder (H. Duske) in Neuruppin.

598.2
D13l Nat. Hist.

Vorwort

An Büchern zur Bestimmung der deutschen Vögel fehlt es keineswegs. Trotzdem schien ein neues Buch nötig. — Die bisher vorliegenden Bestimmungsbücher sind nämlich für den Anfänger (z. T. auch für den Fortgeschritteneren) wenig geeignet. Erstens sind in ihnen die Jugendkleider, die doch dem Anfänger, da sie häufiger sind, besonders in die Hände fallen, in unzureichender Weise berücksichtigt. Manche Tabellen sind sogar unter Zugrundelegung nur der männlichen Hochzeitskleider ausgearbeitet. Zweitens wird in ihnen beim Bestimmen die Kenntnis anderer als des vorliegenden Vogels vorausgesetzt, indem oft allgemeine Ausdrücke wie „kurz", „lang", „stark gebogen", „wenig gebogen" usw. vorkommen, die nur im Vergleich mit andern Vögeln eine bestimmte Bedeutung erlangen. Drittens bleiben die Nester, welche naturgemäß auch für den Anfänger großes Interesse haben, stets völlig unberücksichtigt.

Ich habe versucht die genannten Mängel zu vermeiden und zwar nach folgenden Grundsätzen: Soweit die Jugendkleider z. Z. sicher unterscheidbar sind, habe ich die Unterschiede in den Bestimmungstabellen zum Ausdruck gebracht. Die Unterscheidungsmerkmale habe ich, wenn möglich, nach absolutem Maß gegeben oder in Form eines Unterschiedes, den man an verschiedenen Teilen des vorliegenden Vogels feststellen kann. War beides nicht möglich, so habe ich eine schematische Zeichnung beigegeben, die den Gegensatz veranschaulicht. Soweit es möglich war, habe ich mehrere Merkmale genannt, um dem Anfänger eine größere Sicherheit zu geben. Nur Lokalformen und Unterarten ließen sich bisweilen nicht mit einer derartigen Schärfe voneinander abtrennen. Was die Nester anbetrifft, so habe ich nach dem Nistplatz, der Bauart, dem Baumaterial, der Zahl, Größe und Farbe der Eier eine Bestimmungstabelle geschaffen, die in den allermeisten Fällen auch den Anfänger zum sichern Ziele führen dürfte, zumal da auch die häufigeren Ausnahmen von der Regel berücksichtigt sind.

Farbige Abbildungen ganzer Vögel können beim Bestimmen der Vögel einen sehr verschiedenen Wert haben. Zur Bestimmung auffallend gefärbter

Arten und namentlich der auffallenden Hochzeitskleider können sie vorzügliche Dienste tun. In allen andern Fällen aber lassen sie schon bei Feststellung der Gattung im Stiche, da Unterschiede in Form und Zeichnung bei Wiedergabe ganzer Tiere selten zum Ausdruck gelangen können. Immerhin habe ich in meinen Tabellen überall auf die Bilder eines der größeren neueren Bilderwerke, des von HENNICKE herausgegebenen neuen „Naumann" verwiesen, zumal da in diesem Werke auch die Lebensweise, die Synonymie und die Literatur ausführlich zur Darstellung gelangt. Ich kann die Anschaffung eines solchen Werkes selbstverständlich sehr empfehlen. Ein Ersatz für ein gutes Bestimmungsbuch wird jenes Werk aber niemals sein. Um das zu zeigen, mag hervorgehoben werden, daß gerade die Besitzer des genannten Werkes dem Herausgeber gegenüber den Wunsch äußerten, neben den Abbildungen Bestimmungstabellen zu besitzen, und daß das gegenwärtige kleine Buch diesem Wunsche seine Entstehung verdankt.

Kurz mag auch das hervorgehoben werden, was das vorliegende Büchelchen nicht bieten kann und nicht bieten will: — Auf die Lebensweise wird, abgesehen vom Nestbau nicht eingegangen. Wer Übersichten der einheimischen Vögel nach der Lebensweise besitzen möchte, den verweise ich auf ein kleines Buch „Die lungenatmenden Wirbeltiere Schleswig-Holsteins und der Nachbargebiete" (Kiel 1906). Auch auf die Synonymie und Literatur wird nicht eingegangen. Alles das (sowie ausführliche Angaben über die Lebensweise), findet man u. a. in dem neuen „Naumann". — Sogar die Autorennamen habe ich fortgelassen. Es stellt sich nämlich immer mehr heraus, daß das Anhängen des ursprünglichen Autornamens an den Artnamen ein wissenschaftlicher Unsinn ist, der nur noch durch die Eitelkeit der Systematiker aufrecht erhalten wird. Die Nomenklatur ist etwas historisch Gewordenes und an der klaren Benennung einer Art haben zahlreiche Autoren, nicht einer oder zwei mitgewirkt. Meist sind die Arbeiten der späteren Autoren viel wichtiger als die des ursprünglichen Autors.

Was die Anordnung des Stoffes anbetrifft, so gebe ich zunächst eine Übersicht der Gruppen. Ich habe dabei nicht rein systematische Gruppen sondern biologische Gruppen im Auge, weil die Lebensweise den Bau dermaßen beeinflußt, daß die mit ihr in Beziehung stehenden Merkmale bei der Bestimmung die allerwichtigsten sind. So habe ich die Eulen wegen ihres Hakenschnabels bei den Raubvögeln belassen, obgleich sie nach neueren Untersuchungen den Nachtschwalben nahestehen sollen. In den Übersichten der Gattungen innerhalb der Gruppen sind diejenigen Gattungen, die sich nicht nach leicht erkennbaren Merkmalen als Ganzes trennen ließen, vereinigt geblieben, um erst in den Übersichten der Arten analysiert zu werden. In den Artübersichten sind die Namen aller Arten, die in Deutschland nur als sehr seltene Gäste zu betrachten sind oder die nach ihrer Verbreitung nur ausnahmsweise auch bei uns einmal gefunden werden könnten, durch schwächeren

Druck kenntlich gemacht. Fortgelassen wurde keiner von ihnen, da erst die Zukunft lehren muß, inwieweit die Aufnahme dieser Arten als wirklich bei uns zugeflogener Gäste berechtigt ist. Bei jeder Art wurde auf das schon genannte Naumannsche Werk verwiesen. Von Synonymen sind nur die allerbekanntesten angefügt, da man alles Weitere im „Naumann“ oder in irgend einem andern Spezialwerk nachschlagen kann. Den Anfänger kann die Synonymie zunächst wenig interessieren; er möchte nur den gewöhnlich verwendeten und den jetzt gültigen Namen wissen.

Was die Herstellung der Tabellen anbetrifft, so werden die schon zitierten, sich nur auf die Formen des nordwestlichen Deutschlands erstreckenden Tabellen hier gewissermaßen in neuer, stark erweiterter Auflage gegeben. Jene Tabellen wurden früher nach dem Material des Kieler und z. T. auch des Hamburger Museums ausgearbeitet. Bei Ausarbeitung der jetzt vorliegenden Ausgabe stand mir das reiche Material des Berliner Museums zur Verfügung. Herrn Prof. Dr. Reichenow, der mir die Benutzung desselben in vieler Hinsicht erleichterte, sage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Steglitz, im November 1911

Fr. Dahl

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

http://www.archive.org/details/leitfadenzumbest00dahl

Inhaltsübersicht

Seite

Die Gruppen der einheimischen Vögel 1
Die Gattungen der Singvögel 5
Die Gattungen der Segler, Nachtschwalben, Kuckucke, Eisvögel, Bienenfresser, Racken und Hopfe 13
Die Gattungen der Raubvögel 14
Die Gattungen der Tauben und Hühner 17
Die Gattungen der Stelzvögel 19
Die Gattungen der Flamingos und Schwimmvögel 24
Die Arten der Singvögel 31
Die Arten der Segler und Nachtschwalben 70
Die Arten der Klettervögel 71
Die Arten der Eisvögel und Bienenfresser 72
Die Arten der Racken, Hopfe und Kuckucke 73
Die Arten der Raubvögel 74
Die Arten der Tauben 82
Die Arten der Hühner 83
Die Arten der Stelzvögel 84
Die Arten der Flamingos und Schwimmvögel 97
Übersicht der Nester der in Deutschland brütenden Vögel 119
Register 155
Berichtigungen 162

Erklärungen für den nachfolgenden Text

Soweit möglich, sind im Nachfolgenden nur Ausdrücke verwendet worden, die ohne weitere Erklärung auch dem Anfänger verständlich sind. Zu seiner Orientierung mögen noch folgende Angaben dienen:

Der anliegende Flügel wird gemessen, wie dies die Fig. 15, S. 5, durch die Linie *l'l''* zum Ausdruck bringt. Man mißt von der Beuge bis zum Ende der festen Schwingen oder Schwungfedern (h), auch dann, wenn einzelne Schulterschwingen (s) etwas weiter vorragen, wie dies die Figur zeigt. An den Schwingen unterscheidet man den festen Schaft, die schmale Außenfahne und die breite Innenfahne. Auf den Schwingen liegen die oberen Flügeldeckfedern (d). An der Unterseite der Flügel befinden sich entsprechende untere Flügeldeckfedern, die bei Ruhelage des Flügels der Körperbefiederung anliegen und gewöhnlich kleiner und weicher sind. Die erste Schwinge oder Schwungfeder ist oft verkümmert (vergl. Fig. 25 I, S. 9) und kann dann für eine untere Flügeldeckfeder gehalten werden, weil sie unter der ersten größeren Schwinge (II) liegt. Sie ist aber stets viel fester, auch verhältnismäßig schmaler als die unteren Flügeldeckfedern, selbst dann, wenn sie sich durch Größe von diesen nicht unterscheidet.— Die nackte Schnabelfirste mißt man von der äußersten Grenze der feinen Befiederung mitten auf dem Schnabel bis zur Spitze oder zum Endrand des Oberschnabels. Ist der Schnabel gebogen, so mißt man mit biegsamem Maß über den Bogen. — Am Fuß nennt man den einfachen Wurzelteil, von der Ferse bis zur Wurzel der Zehen, den Lauf. Über dem Schwanz befindet sich der Bürzel, unterhalb des anliegenden Flügels und von diesem teilweise bedeckt, befinden sich an den Körperseiten die Weichen. Die Zahlen verweisen auf Naumann, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas, neue Ausgabe herausgegeben von C. R. Hennicke (Gera-Untermhaus, 1897—1905). Ich glaube durch Einfügung dieser Zitate denjenigen, welche dieses umfangreichste Werk der einschlägigen Literatur besitzen oder denen es in irgend einer Bibliothek zugänglich ist, einen Dienst erwiesen zu haben. Zur sicheren Bestimmung nötig ist das Werk keineswegs.

Die Gruppen der einheimischen Vögel.

I. Zwischen den Zehen befinden sich Häute (Schwimmhäute) (Fig. 1 und 2), deren Ausdehnung, bei gespreizten Zehen aus dem Zehenwinkel bis zur Mitte des Außenrandes gemessen, wenigstens halb so groß ist, wie die Länge der längsten Zehe ohne Kralle.

A) Die Innenzehe ist an der Innenseite mit zwei rundlichen Lappen versehen (Fig. 1) (N. Bd. VIII, Tafel 14 und 15)

Wassertreter, *Phalaropus,* S. 19 **(Stelzvögel).**

Fig. 1.
Fuß vom Wassertreter.

B) Die Innenzehe ist nicht mit rundlichen Lappen versehen (Fig. 2).

a) Der Schnabel ist sehr stark aufwärts gebogen (Fig. 3) (N. Bd. VIII, Tafel 13)

Säbler, *Recurvirostra,* S. 20 **(Stelzvögel).**

Fig. 2.
Fuß einer Seeschwalbe.

b) Der Schnabel ist nicht aufwärts gebogen.

α) Der Schnabel ist in der Mitte stark abwärts gebogen; die Beine sind, von der Grenze der Befiederung bis zur Zehenwurzel gemessen, über 40 cm lang (N. Bd. VI, Tafel 29) . . . . . Flamingos S. 24.

β) Der Schnabel ist in der Mitte nicht stark abwärts gebogen, höchstens am Ende umgebogen (Fig. 4); die Beine sind kürzer (N. Bd. IX, Tafel 18 bis Bd. XII)

Schwimmvögel S. 24.

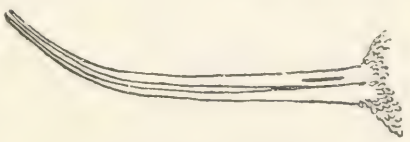


Fig. 3. Schnabel vom Säbler.

II. Die Schwimmhaut fehlt entweder ganz oder sie ist viel weniger ausgedehnt.

A) Alle Zehen sind mit breiten Nägeln und einfachen, nicht gelappten Hautsäumen versehen (Fig. 5) (N. Bd. XII, Tafel 8—12)

Lappentaucher, *Colymbus* S. 27.

Fig. 4. Schnabel des Sturmtauchers.

B) Die Zehen sind entweder mit gelappten Hautsäumen (N. Bd. VII, Tafel 10) versehen oder sie sind nicht gesäumt; die Krallen sind nie breitnagelförmig.

AA) Der Oberschnabel ist hakenförmig gebogen und ragt mit seiner Spitze über das Ende des Unterschnabels nach unten vor (Fig. 4 und 6—8).

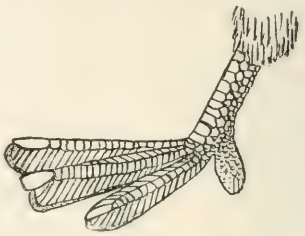


Fig. 5. Fuß eines Tauchers.

a) Der Schwanz ist so tief gegabelt, daß die mittleren Federn mindestens 20 cm kürzer sind als die äußersten; die erste Schwungfeder der Flügel ist die längste, die anliegenden Flügel sind mindestens 70 cm lang; der Schnabel ist lang gestreckt, nur am Ende hakenförmig (vergl. Fig. 4) (N. Bd. XI, Tafel 3, Fig. 2)

Fregattvogel, *Fregata* S. 27 (Schwimmvögel).

Fig. 6. Schnabel vom Bussard.

b) Die äußeren Federn des Schwanzes sind höchstens 6 cm länger als die mittleren, meist aber weniger lang; die erste Schwinge ist nie die längste.

aa) Die Beine sind bis zur Zehenwurzel oder bis zu den Krallen befiedert oder beborstet (N. Bd. V)

Raubvögel S. 14.

bb) Der untere Teil des Laufes ist stets nackt.

α) Vor den Nasenlöchern befindet sich ein Absatz quer über den Schnabel (Fig. 6), welcher den festen Endteil von dem weichhäutigen Basalteil (der Wachshaut) trennt (N. Bd. V) . . . **Raubvögel** S. 14.

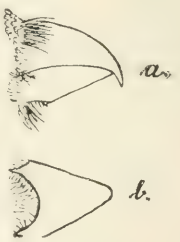


Fig. 7. Schnabel vom Fichtengimpel.

β) Der Oberschnabel ist bis zur Federgrenze fest, es ist kein Absatz, keine Wachshaut vorhanden (Fig. 7 und 8). Man bestimme unter BB) weiter.

BB) Der Oberschnabel ist oft gebogen, ragt aber nicht hakenförmig über das Ende des Unterschnabels nach unten vor (vergl. Fig. 13 S. 3 und 34 S. 18).

Fig. 8. Schnabel vom Kreuzschnabel.

a) Von vier Zehen sind zwei nach vorn, zwei nach hinten gerichtet (Fig. 9), selten von drei Zehen zwei nach vorn, eine nach hinten (N. Bd. IV, Tafel 29 bis 36 und Tafel 41—44).

Klettervögel und **Kuckucke** S. 13.

Fig. 9. Fuß vom Wendehals.

b) Es ist nur eine oder gar keine Zehe nach hinten gerichtet, drei oder vier sind nach vorne gerichtet.

aa) Von den drei nach vorn gerichteten, eng aneinander liegenden Zehen sind die Außen- und

Mittelzehe bis zur Mitte fest und unbeweglich miteinander verwachsen, so daß das freie Endstück der Außenzehe nicht länger ist als die Kralle (Fig. 10); der feste Schnabel ist etwa doppelt so lang und, von der Seite gesehen, doppelt so dick wie der Lauf (N. Bd. IV, Tafel 37—39) **Eisvögel** und **Bienenfresser** S. 13.

Fig: 10. Fuß vom Eisvogel.

bb) Die äußerste Zehe ist vollkommen frei oder doch nur durch eine biegsame Haut an der Basis mit der Mittelzehe verbunden.

α) Die Beine sind vorne bis über die Fersenbeuge aufwärts unbefiedert (Fig. 1 u. 2 S. 1) (N. Bd. VI, Tafel 20—31, Bd. VII, Bd. VIII und Bd. IX, Tafel 1—7) . . . . . **Stelzvögel** S. 19.

β) Die Beine sind wenigstens bis zur Fersenbeuge abwärts, oft bis zu den Zehen seltener bis zu den Krallen befiedert.

$\alpha\alpha$) Der Lauf ist entweder befiedert oder die Haut ist hinten der Länge nach netzartig gefeldert bezw. quergetäfelt (Fig. 11).

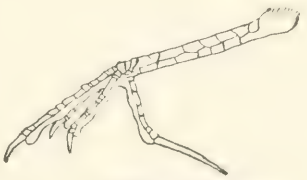


Fig. 11. Fuß der Haubenlerche.

* Der Schnabel ist sehr lang und dünn (Fig. 12), entweder gerade oder der Länge nach schwach gebogen.

† Die erste Schwungfeder des Flügels ist die längste; der Oberschnabel ist, von der Seite gesehen, vor dem Ende nach unten verdickt (Fig. 12); der Kopf trägt keine Haube (N. Bd. IX, Tafel 17). **Waldschnepfe,** *Scolopax* S. 23. **(Stelzvögel).**

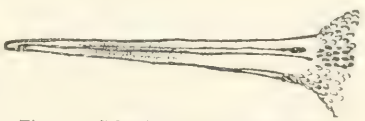


Fig. 12. Schnabel der Waldschnepfe.

†† Die erste Schwinge ist nur halb so lang wie die zweite und diese viel kürzer als die dritte; der Oberschnabel ist bis zum Ende allmählich verjüngt, der Kopf ist mit einer aufrichtbaren Haube versehen (Bd. IV, Tafel 41) . . . . . **Hopfe** S. 13.

** Der Schnabel ist weniger schlank, am Ende mehr oder weniger nach unten gebogen (Fig. 13).

† Der Mundspalt reicht bis weit unter die Augen; der Hinterwinkel desselben ist von der Schnabelspitze mindestens doppelt so weit entfernt, als die unbefiederte mittlere Firste des Schnabels lang ist. Schwalbenartige Vögel.

Fig. 13. Schnabel einer Taube. *d* Nasenklappe.

○ Die erste Schwinge ist deutlich länger als die zweite; der Hinterrücken des Körpers ist weiß (N. Bd. IV, Tafel 25, Fig. 1 u. 2)
Hausschwalbe, *Chelidonaria* S. 69 **(Singvögel).**

○○ Die zweite Schwinge ist mindestens 3 mm länger als die erste; der Hinterrücken ist nicht weiß gefärbt.

~ Die größte Zehe ist mit Kralle um die Hälfte länger als die benachbarten Zehen (ebenfalls mit der Kralle gemessen); die Kralle der längsten Zehe ist am Innenrande beim erwachsenen Vogel kammartig eingeschnitten; die mittleren Schwanzfedern sind nicht kürzer als die seitlichen (N. Bd. IV, Tafel 28)
Nachtschwalben S. 13.

≈ Die drei größten Zehen sind wenig an Größe verschieden; die Krallen sind einfach; die mittelsten Schwanzfedern sind mindestens 1 cm kürzer als die seitlichen (N. Bd. IV, Tafel 27)
Segler S. 13.

†† Der Mundspalt reicht nicht bis weit unter die Augen und ist vom Mundwinkel bis zur Schnabelspitze gemessen, nicht doppelt so lang wie die nackte Schnabelfirste.

○ Die Schnabelfirste ist nur in der Endhälfte hornartig fest, im Basalteil weich, häutig (Fig. 13 S. 3), (N. Bd. VI, Tafel 1—4)
Tauben S. 17.

○○ Die Schnabelfirste ist mitten auf der Firste bis zur Federgrenze hornartig fest.

~ Die vierte Zehe fehlt entweder gänzlich oder sie ist mit ihrer Kralle nicht oder kaum halb so lang wie die größte Zehe (ebenfalls mit der Kralle gemessen) und steht etwas höher als die drei vorderen Zehen (vergl. Fig. 1 u. 2 S. 1) (N. Bd. VI, Tafel 5—19a und Bd VII, Tafel 3 u. 4) . . . . . **Hühner** S. 17.

≈ Die vier Zehen entspringen alle auf gleicher Höhe und die nach hinten gerichtete ist über halb so lang wie die größte der nach vorn gerichteten Zehen.

⟨ Der Lauf ist hinten wie vorn mit einfachen Quernähten versehen (quergetäfelt) (Fig. 11 S. 3) (N. Bd. III, Tafel 1—5)
Lerchen S. 51 **(Singvögel).**

⟨⟨ Der Lauf ist hinten entweder gefiedert oder netzartig gefeldert (vergl. Fig. 1 und 2 S. 1).

⊙ Die erste Schwinge ist wenig kürzer als die zweite; die zweite ist die längste; das Gefieder ist z. T. blau; drei Zehen sind dauernd nach vorn gerichtet (N. Bd. IV, Tafel 40)
Racken S. 13.

⊙⊙ Das Ende der ersten Schwinge ist mindestens 5 cm von der Flügelspitze entfernt; die dritte Schwinge ist die längste; das Gefieder enthält kein Blau. Hier könnte man die **Kuckucke** (N. Bd. IV, Taf. 42—44) suchen, da die äußerste Zehe eine Wendezehe ist. S. 13.

$\beta\beta$) Der Lauf ist ganz oder fast ganz ungefiedert und höchstens vorn quergefeldert oder getäfelt, hinten immer der Länge nach mit ungefelderter, hornartiger Haut bekleidet (Fig. 14) (N Bd. 1—IV, Tafel 26) . **Singvögel** S. 5.

Fig. 14.
Fuß vom Sperling.

Die Gattungen der Singvögel.

I. Der Lauf ist hinten wie vorn quergetäfelt (Fig. 11 S. 3) (N. Bd. III, Tafel 1—5) **Lerchen,** *Otocorys, Melanocorypha, Calandrella, Lullula, Galerida* und *Chersophilus* S. 51.

II. Der Lauf ist hinten nicht getäfelt und nicht durch Quernähte geteilt (Fig. 14)

A) Die erste Schwinge reicht ganz oder fast bis zur Flügelspitze, sie ist jedenfalls nicht um die Länge der Mittelzehe (ohne Kralle) von der zweiten verschieden (nur bei noch nicht ausgewachsenen Jungen oder in der Mauser kann die erste Schwinge bedeutend kleiner sein; dann steckt die Schwinge am Grunde aber in einer häutigen Scheide und die Dicke dieser Scheide läßt annähernd auf die künftige Länge der Schwinge schließen).

AA) Der Schnabel ist kurz und flach, am Vorderende der Nasenlöcher etwa doppelt so breit wie hoch (N. Bd. IV, Tafel 23—26) **Schwalben,** *Hirundo, Chelidonaria, Biblis* und *Clivicola* S. 69.

BB) Der Schnabel ist nicht von oben flachgedrückt, am Vorderrande der Nasenlöcher höher oder doch etwa so hoch wie breit.

a) Die breiten Schulterschwingen (Fig. 15*s*) reichen mindestens bis zum Ende der fünften Schwinge, oft bis zum Ende der Flügel (Fig. 15*h*); der Schnabel ist lang und dünn (Fig. 16).

aa) Die Schwanzfedern sind, von der Wurzel (die man durch die unteren und oberen Deckfedern hindurch fühlt) bis zum Ende gemessen, mindestens etwa 2 cm kürzer als die Länge der anliegenden Flügel (Fig. 15*l' l''*); die Brustfedern sind z. T. auf der Mitte mit dunklem Längsfleck (Schaftfleck) versehen (N. Bd. III, Tafel 6—8) . . . . **Pieper,** *Anthus* S. 53.

Fig. 15.
Flügel der Schafstelze. *d* Deckfedern, *s* verlängerte Schulterschwingen. *l' l''* Länge.

bb) Die Schwanzfedern sind von der Wurzel bis zum Ende gemessen nicht $1^1/_2$ cm kürzer als der anliegende Flügel; die Brustfedern sind entweder weiß oder schwarz oder gelb, niemals mit dunklem Schaftfleck gezeichnet (N. Bd. III, Tafel 9 bis 16) . . **Stelzen,** *Motacilla* und *Budytes* S. 55.

Fig. 1 . Schnabel der Schafstelze.

b) Die Schulterschwingen sind kurz, sie reichen nicht bis zum Ende der 10. Schwinge.

aa) Der Schnabel ist dünn (vergl. Fig. 16); der anliegende Flügel ist 6—$6^1/_2$ cm lang (vergl. Fig. 15 *l′ l″*) (N. Bd. III, Tafel 16, Fig. 5)

Waldsänger, *Dendroeca* S. 57.

Fig. 17. Schnabel der Goldammer.

bb) Der Schnabel ist sehr kräftig, (Fig. 7, 8, 17 u. 19); der anliegende Flügel ist mindestens 7 cm lang.

α) Die Schwanzfedern sind mehr oder weniger zugespitzt (N. Bd. IV, Tafel 1, Fig. 1 u. 2)

Reisvogel, *Dolichonyx* S. 65.

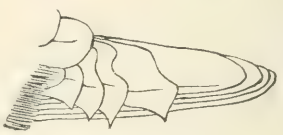


Fig. 18. Flügelende vom Kernbeißer.

β) Die Schwanzfedern sind nicht zugespitzt, sondern am Ende gerundet.

αα) Die 5. bis 7. Schwinge ist am Ende eigentümlich geformt (Fig. 18); der Schnabel ist sehr kräftig, 15 mm hoch (N. Bd. III, Tafel 33) **Kernbeißer,** *Coccothraustes* S. 65.

ββ) Die 5. bis 7. Schwinge ist am Ende gerundet oder gestutzt.

Fig. 19. Schnabel der Gimpelammer.

* Die Schnabelfirste ist der Länge nach stark gebogen (Fig. 19, 20, 7 u. 8 S. 2).

† Die befiederte Kehlgrube ist hinten breiter als die Entfernung ihres Vorderrandes von der Spitze des Unterschnabels (Fig. 20 *b*); der Hinterrücken ist rein weiß (N. Bd. III, Tafel 32)

Gimpel, *Pyrrhula* S. 65.

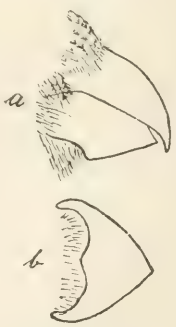


Fig. 20. Schnabel vom Dompfaff, *a* von der Seite, *b* von unten.

†† Die befiederte Kehlgrube ist nicht so breit wie die Entfernung ihres Endrandes von der Spitze des Unterschnabels (Fig. 7 *b* S. 2).

× Der Unterrand des Oberschnabels ist von der Seite gesehen, stark gekrümmt und die Spitze greift weit über den Oberrand des Unterschnabels nach unten über (Fig. 7 u. 8 S. 2).

○ Die Spitze des Unterschnabels wird durch den Oberschnabel von oben überdacht (Fig. 7) (N. Bd. III, Tafel 30)

Fichtengimpel, *Pinicola* S. 64.

○○ Die Spitzen des Ober- und Unterschnabels kreuzen sich (Fig. 8) (N. Bd. III, Tafel 27—29)

Kreuzschnäbel, *Loxia* S. 63.

×× Der Unterrand des Oberschnabels ist kaum gebogen (Fig. 19 S. 6) (N. Bd. III, Tafel 31, 34 und 26)

Girlitz, Karmingimpel usw.,

Serinus, Carpodacus und *Erythrospiza* S. 64.

Fig. 21. Schnabel vom Sperling.

** Die Schnabelfirste ist höchstens vor dem Ende etwas stärker gebogen (Fig. 21) (N. Bd. III, Tafel 17 bis 25 und Tafel 35—43)

Ammern, Finken und **Sperlinge,** *Calcarius, Plectrophenax, Miliaria, Emberiza, Chrysomitris, Carduelis, Acanthis, Fringilla, Chloris, Passer* und *Molothrus* S. 57.

Fig. 22.
Der vordere Flügelteil der Blaumeise, *I, II, III* usw. erste, zweite, dritte usw. Schwinge, *D* Flügeldeckfedern.

B) Die erste Schwinge ist wenigstens um die Länge der Mittelzehe (ohne Kralle) kürzer als die zweite Schwinge (Fig. 22 *I* u. *II*); oft ist sie äußerst klein; sie liegt dann aber stets unter dem Schaft der ersten größeren Schwinge und unterscheidet sich durch die schlankere, oft spitzere Form und die geringere Biegsamkeit von den unteren Flügeldeckfedern.

AA) Der Lauf ist vorn (von der Innenseite gesehen) der Länge nach quergetäfelt (Fig. 14 S. 5).

a) Der anliegende Flügel (vgl. Fig. 15 *l' l''*) ist mindestens etwa 15 cm lang.

aa) Das Gefieder ist mehr oder weniger gelb gefärbt; wenigstens die unteren Schwanzdeckfedern und die Enden der Schwanzfedern selbst sind schön gelb; hinter dem Nasenloch befinden sich keine nach vorn gerichteten Federborsten (N. Bd. IV, Tafel 5) . . **Pirol,** *Oriolus* S. 66.

bb) Das Gefieder enthält kein Gelb; hinter dem Nasenloche befinden sich nach vorn gerichtete steife Federborsten (Fig. 23 *a*), die nur bei der alten Saatkrähe abfallen (Fig. 23 *b*).

Fig. 23.
Schnabel *a* der Rabenkrähe, *b* der Saatkrähe.

α) Die beiden mittleren Schwanzfedern sind mindestens 22 cm lang und 9 cm länger als die äußerste Schwanzfeder; das Gefieder ist schwarz und weiß gefärbt (N. Bd. IV, Tafel 10, Fig. 1) **Elster,** *Pica* S. 67.

β) Die beiden mittleren Schwanzfedern sind höchstens 6 cm länger als die äußerste; das Gefieder ist nicht schwarz und weiß.

$\alpha\alpha$) Die Stirn und der Schwanz sind kohlschwarz, meist mit bläulichem oder violettem Schimmer versehen; die dritte Schwinge ist bedeutend länger als die sechste (N. Bd. IV, Tafel 6 und Tafel 10, Fig. 2 bis Tafel 14)
Dohlen und **Krähen,** *Pyrrhocorax, Lycus* und *Corvus* S. 66.

$\beta\beta$) Die Stirn und die seitlichen Schwanzfedern sind nicht kohlschwarz; die dritte Schwinge ist etwas kürzer als die sechste.

* Die äußerste Schwanzfeder ist am Ende breit weiß gerandet (meist auch die andern Schwanzfedern); die nackte Schnabelfirste ist mindestens 40 mm lang (N. Bd. IV, Tafel 7)
Tannenhäher, *Nucifraga* S. 67.

** Die äußerste Schwanzfeder ist am Ende nicht rein weiß gerandet; die nackte Schnabelfirste ist höchstens 25 mm lang.

† Die Schwanzfedern sind, mit Ausnahme der beiden mittelsten, rostrot; der anliegende Flügel ist 14—15 cm lang; er zeigt keine blauen Teile (N. Bd. IV, Tafel 8)
Unglückshäher, *Perisoreus* S. 67.

†† Nur die äußersten Schwanzfedern sind etwas bräunlich, die andern schwarz; der anliegende Flügel ist etwa 18 cm lang; auf seiner Oberseite befinden sich schön blau und weiß gebänderte Federn (N. Bd. IV, Tafel 9) . . . . . **Eichelhäher,** *Garrulus* S. 67.

b) Der anliegende Flügel ist nicht 15 cm lang.

aa) Die erste Schwinge ist nicht sehr klein, ihre Spitze ist nicht oder kaum viermal soweit von der Spitze der zweiten Schwinge wie vom Ende der den ersten Schwingen aufliegenden oberen Flügeldeckfedern entfernt (Fig. 22 S. 7).

α) Die beiden mittelsten Schwanzfedern sind fast doppelt so lang wie die äußerste Schwanzfeder; der Schnabel ist sehr kurz und dick (N. Bd. II, Tafel 18, Fig. 2—6) . . **Schwanzmeise,** *Aegithalus* S. 48.

β) Die beiden mittelsten Schwanzfedern sind nicht um die Hälfte länger als die äußerste Schwanzfeder.

$\alpha\alpha$) Der anliegende Flügel, meist auch der Schwanz, ist über 8 cm lang.

* Der anliegende Flügel ist über 13 cm lang; der Unterrand des Oberschnabels ist fast gerade (N. Bd. IV, Tafel 8)
Unglückshäher, *Perisoreus* S. 67.

** Der anliegende Flügel ist höchstens 12 cm lang; der Unterrand des Oberschnabels ist, von der Seite gesehen, am Ende ziemlich stark gebogen (Fig. 24).

† Der Schnabel ist sehr kräftig; der Oberschnabel vor dem Ende meist mit einem deutlichen Zahn versehen (Fig. 24) (N. Bd. IV, Tafel 15—18)
Würger, *Lanius* S. 67.

Fig. 24.
Schnabel vom Würger.

†† Der Schnabel ist lang und dünn, schwach gebogen; der Oberschnabel hat keinen Zahn (N. Bd. I, Tafel 30, Fig. 2)
Spottdrossel, *Harporhynchus* S. 40.

ββ) Der anliegende Flügel ist nicht 8 cm, der Schwanz nicht 7 cm lang.

* Die Kehle ist dunkler als der Halsteil hinter dem Auge, selten ist sie, wie dieser, weißlich oder gelblich; dann ist der Schnabel kräftig (vergl. Fig. 17 S. 6) (N. Bd. II, Tafel 18, Fig. 1, 2, 7 und 8 und Tafel 19—22) . . . . . **Meisen,** *Parus* S. 48.

** Die Kehle ist weißlichgrau oder bräunlich und nicht dunkler als der Halsteil hinter dem Auge; der Schnabel ist dünn (vergl. Fig. 16 S. 6).

† Zwischen dem Nasenloch und dem Mundwinkel stehen stets einige starre Borsten, d. h. einige Federchen, deren Mittelstrahl mindestens doppelt so lang und dick ist wie die Nebenstrahlen (vergl. Fig. 24).

○ Die beiden äußersten Schwanzfedern sind am Ende breit weiß gerandet und davor mit großem schwarzen Fleck versehen (N. Bd. II, Tafel 11a, Fig. 3) . . . . . Cistensänger, *Cisticola* S. 48.

○○ Die Schwanzfedern sind alle grau, kaum lichter gerandet.

⊙ Der Schwanz besteht aus 10 Federn (N. Bd. II, Tafel 1, Fig. 3)
Cettirohrsänger, *Cettia* S. 40.

⊙⊙ Der Schwanz besteht aus 12 Federn.

ʃ Die äußerste Schwanzfeder ist nicht oder kaum kürzer als die beiden mittelsten (N. Bd. II, Tafel 5, Fig. 3 und Tafel 6, Fig. 3) vergl. die **Laubvögel,** *Phylloscopus rufus* und *trochilus* S. 43.

ʃʃ Die äußerste Schwanzfeder ist mindestens 3 mm kürzer als die beiden mittelsten (N. Bd. II, Tafel 1a, Fig. 1 und 2) . . . . . *Lusciniola* S. 40.

†† Zwischen dem Nasenloch und dem Mundwinkel stehen keine starren Borsten (vergl. Fig. 27 S. 11).

○ Die Schwanzfedern sind am Ende gerundet und dicht hell und dunkel quergewellt (N. Bd. II, Tafel 13) . . . **Zaunkönig,** *Anorthura* S. 47.

○○ Die Schwanzfedern sind am Ende zugespitzt und einfarbig grau (N. Bd. II, Tafel 25)
Baumläufer, *Certhia* S. 51.

bb) Die erste Schwinge ist sehr klein, ihre Spitze ist wenigstens fünfmal soweit von der Spitze der zweiten Schwinge wie von dem Ende der oberen Flügeldeckfedern entfernt (Fig. 25); oft ist die erste Schwinge sogar kürzer als die oberen Flügeldeckfedern.

Fig. 25.
Der vordere Flügelteil des Fitislaubvogels, *I, II, III* usw. erste, zweite, dritte usw. Schwinge, *D* Flügeldeckfedern.

α) Die 11.—18. Schwinge oder doch einzelne dieser Schwingen sind am Ende mit einer schön roten Platte versehen (Fig. 26); das Ende der Schwanzfedern ist schön gelb (N. Bd. IV, Taf. 22)

Seidenschwanz, *Ampelis* S. 69.

Fig. 26. Ende d. 12. Schwinge vom Seidenschwanz.

β) Die Schwingen sind nicht mit einer roten Endplatte versehen: die Schwanzfedern sind am Ende nicht schön gelb.

$\alpha\alpha$) Zwischen dem Nasenloch und dem hinteren Mundwinkel stehen am Oberschnabelrande einige starre, schräg nach unten vorragende Borsten; es sind das Federchen, deren Mittelstrahl wenigstens 2 mm über die Seiten- oder Fiederstrahlen vorragt und viel dicker ist als die Seitenstrahlen (vergl. Fig. 16 S. 6 und Fig. 24 S. 8).

* Die mittleren Schwanzfedern sind über 2 cm länger als die seitlichen, rostrot; die nackte Schnabelfirste ist 9 mm lang (N. Bd. II, Tafel 16) . . . . . **Bartmeise,** *Panurus* S. 48.

** Die mittleren Schwanzfedern sind nicht $1^1/_2$ cm länger als die seitlichen.

† Die Hinterzehe reicht, an den Lauf angelegt, mit der Spitze der Kralle weit über den nackten Teil des Laufes hinaus; das Gefieder ist bleigrau, unter dem Schwanze mehr oder weniger roströtlich (N. Bd. II, Tafel 11a, Fig. 4 und Tafel 23)

Spechtmeisen, *Sitta* S. 50.

†† Die Hinterkralle reicht, wenn man sie an den Lauf angelegt denkt, nicht bis ans Ende des unbefiederten Teils auf der Vorderseite desselben.

× Der Schnabel ist kräftig und die Firste stark gebogen (Fig. 24 S. 8) (N. Bd. IV, Tafel 17, Fig. 1 und 2)

vergl. den grauen **Würger,** *Lanius minor* S. 67.

×× Der Schnabel ist dünn, die Firste wenig gebogen (vergl. Fig. 16).

○ Einige Federn auf den Flügeln sind am Rande weißlich gefleckt; am Schaft sind sie immer bis zum Ende dunkel (N. Bd. I, Tafel 8 und 9). . . . . **Braunelle,** *Accentor* S. 34.

○○ Die Federn auf den Flügeln sind am Ende oft weißlich oder gelblich gerandet, aber nicht gefleckt.

⊙ Die Außenfahne der vierten Schwinge ist 1 cm vor dem Ende der Feder nicht breiter als die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle (Fig. 25 S. 9).

ʃ Die äußerste Schwanzfeder ist rotbraun, am Ende weiß, vor dem weißen Ende schwarz gefleckt (N. Bd. II, Tafel 12)

Heckensänger, *Agrobates* S. 47.

ʃʃ Die äußerste Schwanzfeder ist nicht dreifarbig.

$\sim$ Die Federchen an der (dem Körper bei Ruhelage des Flügels anliegenden) Unterseite der Flügel nahe der vorderen Beuge sind schwefelgelb gefärbt (N. Bd. II, Tafel 4—7)
Laubvögel, *Hypolais* und *Phylloscopus* S. 42.

$\approx$ Die unteren Flügeldeckfederchen sind nicht gelb (N. Bd. II, Tafel 8—11 a, Fig. 1 und 2) . . **Grasmücken,** *Sylvia* S. 44.

⊙⊙ Die Außenfahne der vierten Schwinge ist 1 cm vom Ende der Feder entfernt, doppelt so breit wie die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle (N. Bd. II, Tafel 1, Fig. 1, Tafel 2—3)
Rohrsänger, *Calamodus* und *Acrocephalus* S. 41.

$\beta\beta$) Am Oberschnabelrande stehen vor dem Mundwinkel keine starren Borsten, d. h. der Mittelstrahl der Federchen ist nicht doppelt so lang wie die Seitenstrahlen und ragt nicht 2 mm über diese vor.

* Der anliegende Flügel ist höchstens 10 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist 8—12 mm lang; das Gefieder ist grau oder bräunlich.

† Die mittelsten Schwanzfedern sind die kürzesten; die Außenfahne der fünften Schwinge ist 1 cm vor dem Ende der Feder nicht breiter als die der zweiten an der breitesten Stelle (vergl. Fig. 25 S. 9); die nackte Schnabelfirste ist 8—9 mm, der anliegende Flügel nicht 6 cm lang (N. Bd. II, Tafel 17)
Beutelmeise, *Remizus* S. 48.

†† Die mittleren Schwanzfedern sind die längsten; die Außenfahne der fünften Schwinge ist 1 cm vor dem Ende der Feder fast doppelt so breit wie die schmale Außenfahne des zweiten Schwinge an der breitesten Stelle; die nackte Schnabelfirste ist 10—12 mm, der anliegende Flügel über 6 cm lang (N. Bd. II, Tafel 1, Fig. 2 und Tafel 1 a, Fig. 3—7) . . **Heuschreckensänger,** *Locustella* S. 40.

** Der anliegende Flügel ist über 12 cm lang, die nackte Schnabelfirste über 15 mm; das Gefieder des ausgefärbten Vogels ist schwarz und weißlich.

† Der Schnabel ist wenig gebogen (Fig. 27); über dem Nasenloch sind nur an der Wurzel Federchen vorhanden; das Loch ist nur zur Hälfte mit einer Schuppe geschlossen; der ausgefärbte Vogel hat schwarze, z. T. weiß gerandete Federn (N. Bd. IV, Tafel 2 und 3)
Stare, *Sturnus* S. 65.

Fig. 27.
Schnabel vom Star.

†† Der Schnabel ist stärker gebogen; in einem Spalte über dem Nasenloch stehen bis vorn hin feine Federchen; das Nasenloch ist nur mit einem schmalen Rande versehen; das Gefieder des ausgefärbten Vogels ist teilweise weiß, rosig angehaucht (N. Bd. IV, Tafel 4) . Rosenstar, *Pastor* S. 65.

BB) Der Lauf ist (von innen gesehen) an der Vorderseite nur im unteren Teil getäfelt (Fig. 28), im oberen ist höchstens eine schwache Erhöhung vorhanden, die an der Außenseite des Laufes sehr stark nach der Beinwurzel zu verläuft.

Fig. 28. Fuß des Steinschmätzers.

a) Über das Nasenloch ragt eine einzelne Feder nach vorn vor (Fig. 29): der Kopf ist beim ausgefärbten Vogel oben mit einer gelben Längsbinde versehen (N. Bd. II, Tafel 15) . **Goldhähnchen,** *Regulus* S. 48.

b) Das Nasenloch ist entweder frei oder von Borsten überragt: der Kopf zeigt oben keine gelbe Längsbinde.

Fig. 29. Schnabel vom Goldhähnchen.

aa) Der anliegende Flügel ist über 25 cm lang; die Nasenlöcher sind von dichten Borsten überdeckt (N. Bd. IV, Tafel 6) . . . . . **Alpenkrähen,** *Pyrrhocorax* S. 66.

bb) Der anliegende Flügel ist nicht 20 cm lang.

α) Zwischen dem Nasenloche und dem Hinterwinkel des Mundspaltes stehen am Rande des Oberschnabels keine Borsten (vergl. Fig. 27).

αα) Die nackte Schnabelfirste ist nicht 2 cm lang; das Gefieder des Flügels zeigt keine rote Farbe (N. Bd. II, Tafel 14)

Wasseramsel, *Cinclus* S. 47.

ββ) Die nackte Schnabelfirste ist über 2 cm lang; der Flügel ist z. T. mit schön roten Federn versehen (N. Bd. II, Tafel 24)

Mauerläufer, *Tichodroma* S. 51.

β) Zwischen dem Nasenloch und dem hinteren Mundwinkel stehen am Rande des Oberschnabels feine Borsten, die freilich oft ohne Lupe kaum erkennbar, aber doch über doppelt so lang sind wie die meist von ihrer Wurzel entspringenden Seitenstrahlen (vergl. Fig. 29).

αα) Der Hinterrücken bezw. der Bürzel zeigt rein weiße Federn (N. Bd. I, Tafel 10 und 11) . . . . **Steinschmätzer,** *Saxicola* S. 34.

ββ) Der Bürzel ist nicht rein weiß.

* Der anliegende Flügel ist nicht 9 cm, die nackte Schnabelfirste höchstens 12 mm lang (N. Bd. I, Tafel 1—6 und Bd. IV, Tafel 19—21) **Sänger, Rothschwänze, Wiesenschmätzer** und **Fliegenfänger,** *Erithacus, Ruticilla, Pratincola, Nemura* und *Muscicapa* S. 31.

** Der anliegende Flügel ist über 9 cm, die nackte Schnabelfirste meist über 12 cm lang.

† Die unteren (bauchständigen) Schwanzdeckfedern sind schön goldgelb gefärbt . . . . . *Pycnonotus xanthopygus.*

†† Unter dem Schwanze sind keine goldgelben, oft aber braunrote Federn vorhanden (N. Bd. I, Tafel 13—30, Fig. 1)

Drosseln, *Monticola, Geocichla, Turdus* und *Mimus* S. 36.

Die Gattungen der Segler.

(N. Bd. IV, Tafel 27.) . . . . . *Apus* und *Chaetura* S. 70.

Die Gattung der Nachtschwalben.

(N. Bd. IV, Tafel 28.) . . . . . *Caprimulgus* S. 70.

Die Gattungen der Klettervögel und der Kuckucke.

I. Die Schwanzfedern sind am Ende mehr oder weniger zugespitzt und hart strahlig (Fig. 30*b*); über die Nasenlöcher ragen dichte Borsten nach vorn vor (Fig. 30*a*) (N. Bd. IV, Tafel 29—35)

Spechte, *Picus, Dendrocopus, Picoides* und *Dryocopus* S. 71.

II. Die Schwanzfedern sind am Ende gerundet, nicht hartstrahlig; über die Nasenlöcher ragen keine Borsten vor.

A. Der anliegende Flügel ist 9 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist gerade, nicht 14 mm lang; die erste Schwinge ist sehr kurz, sie reicht nicht über das Ende der Federn, welche den ersten Schwingen aufliegen, hinaus (N. Bd. IV, Tafel 36) . . . . **Wendehals,** *Jynx* S. 72.

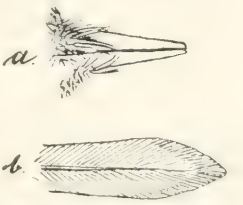


Fig. 30. *a* Schnabel vom Kleinspecht, *b* Schwanzfeder vom Kleinspecht.

B. Der anliegende Flügel ist beim ausgewachsenen Vogel 14—23 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist stark gebogen, über 17 mm lang; die erste Schwinge ragt 3—7 cm über die oberen Flügeldeckfedern hinaus (vergl. Fig. 25 S. 9) (N. Bd. IV, Tafel 42—44)

Kuckucke, *Cuculus, Coccystes* und *Coccyzus* S. 73.

Die Gattungen der Eisvögel und Bienenfresser.

I. Der anliegende Flügel ist 6—12 cm lang; die Schnabelfirste ist fast gerade; die Unterseite des Körpers ist nie blaugrün, die Kehle weiß bis gelbbräunlichweiß (N. Bd. IV, Tafel 38—39)

Eisvögel, *Alcedo, Halcyon* und *Ceryle* S. 73.

II. Der anliegende Flügel ist über 14 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist gebogen; die Unterseite des Körpers ist blaugrün, die Kehle z. T. schön gelb (N. Bd. IV, Tafel 37) . . . . . **Bienenfresser,** *Merops* S. 72.

Die Gattung der Racken.

(N. Bd. IV, Tafel 40.) . . . . . **Blauracke,** *Coracias* S. 73.

Die Gattung der Hopfe.

(N. Bd. IV, Tafel 41.) . . . . . **Wiedehopf,** *Upupa* S. 73.

Die Gattungen der Raubvögel.

I. Am Kinn befinden sich 2—6 cm lange herabhängende schwarze Haarborsten; ebenso ragt über die Nasenlöcher ein dichter schmaler Büschel langer schwarzer Borsten nach vorn und unten vor; der anliegende Flügel ist 77—91 cm lang (N. Bd. V, Tafel 60 u. 61) Bartgeier, *Gypaëtus* S. 81.

II. Am Kinn sind keine langen schwarzen Barthaare vorhanden; die Nasenlöcher sind entweder sichtbar oder die über dieselben vorragenden Borsten bilden einen Strahlenkranz um das Auge.

A) Die Beine sind wenigstens bis zur Zehenwurzel, oft bis zu den Krallen befiedert oder beborstet.

AA) Auch die Zehen sind größtenteils befiedert oder beborstet.

a) Die Außenfahne aller Schwingen verschmälert sich gegen das Ende der Feder ganz allmählich; die Brustfedern sind gelblich bis weiß, an den Seiten fast alle mit einem bis 2 mm breiten dunklen Fleck versehen (N. Bd. V, Tafel 1) . . . . . **Schleiereule,** *Strix* S. 74.

b) Die Außenfahne der 2. oder 3. Schwinge ist in der Mitte oder wurzelwärts von der Mitte oder vor dem distalen Ende der Feder plötzlich verengt (Fig. 31 u. 32 *v*); die Brustfedern sind mit Längs- oder Querbändern versehen.

aa) Die Verengung der Außenfahne der 2. Schwinge ist dem Ende des Flügels immer näher, oft doppelt so nahe wie dem Ende der den ersten Schwingen aufliegenden Deckfedern (Fig. 31 *v*); die Außenfahne ist jenseits (distal) der Flügeldeckfedern immer breit hell ockerbraun gerandet (N. Bd. V, Tafel 9)

Ohreulen, *Asio* S. 75.

bb) Die Verengung der Außenfahne der 2. Schwinge ist entweder dem Flügelende und dem Ende der oberen Flügeldeckfedern gleich nahe (Fig. 32 *v*) oder sie ist dem Ende der Flügedeckfedern näher; mitunter befindet sie sich auch ganz an der Wurzel der Feder.

α) Der Kopf ist jederseits mit einem 5—7 cm langen, vorstehenden Ohrbüschel versehen; der anliegende Flügel ist 44—48 cm lang; an den Seiten des Körpers hängen über die Beine breite Federn herab, die

Fig. 31.
Flügelvorderrand der Sumpfohreule, *I, II, III* erste, zweite und dritte Schwinge, *v* Verengung der Außenfahne, *D* Flügeldeckfedern.

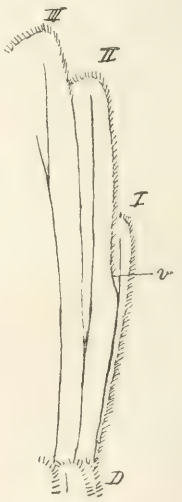


Fig. 32.
Flügelvorderrand vom Rauhfußkauz, vergl. Fig. 31.

mit etwa 10 feinen dunklen Querwellen von höchstens 2 mm Breite, nicht aber mit einem dunklen Längsstreif versehen sind (N. Bd. V, Tafel 10) . . . . . **Uhu,** *Bubo* S. 75.

β) Der Kopf trägt keine Ohrfederbüschel: die an den Seiten des Körpers über die Beine herabhängenden Federn sind entweder alle mit einem breiten dunklen Schaftstreif oder mit höchstens 7 dunklen Querbändern versehen, die dann aber mindestens 3 mm breit sind; der anliegende Flügel ist meist kürzer.

$\alpha\alpha$) Die Verengung der Außenfahne der dritten Schwinge ist kaum wahrnehmbar (Fig. 32 *III*) und nur etwa 3 cm vom Ende der Schwinge entfernt; auf der 4. Schwinge ist keine Spur einer Verengung mehr vorhanden; vor dem Auge befindet sich ein schwarzer Fleck (N. Bd. V, Tafel 2, Fig. 2) . . . . . **Rauhfußkauz,** *Nyctala,* S. 75.

$\beta\beta$) Die Verengung auf der Außenfahne der 3. Schwinge ist sehr deutlich ausgebildet; auch auf der 4. Schwinge ist noch eine deutliche Ausschweifung vorhanden; vor dem Auge sind höchstens einige schwarze, den hellen Grund nicht deckende Federborsten vorhanden (N. Bd. V, Tafel 2, Fig. 1, Tafel 3, Fig. 3 und Tafel 4—8)

Kauze, *Glaucidium, Surnia, Nyctea* und *Syrnium* S. 74.

BB) Die Zehen sind vollkommen unbefiedert und unbeborstet.

a) Der anliegende Flügel ist 14—16 cm lang; die längste Fußkralle ist, über den Bogen gemessen, höchstens 9 mm lang; der Kopf ist eulenartig und mit vorstehenden Ohrfederbüscheln versehen (N. Bd. V, Tafel 3, Fig. 1)

Zwergohreule, *Pisorhina* S. 75.

b) Der anliegende Flügel ist mindestens 40 cm lang; die größte Fußkralle ist, über den Bogen gemessen, mindestens 2 cm lang; der Kopf ist nicht eulenartig und nicht mit vorstehenden Ohrfederbüscheln versehen (N. Bd. V, Tafel 38—50)

Adler und **Rauhfußbussard,** *Aquila, Nisaëtus* und *Archibuteo* S. 79.

B) Der Lauf ist wenigstens in dem unteren Viertel seiner Länge unbefiedert und unbeborstet.

AA) Die Seiten des Kopfes und des Oberhalses (oft auch der ganze Hals) sind nackt oder mit feinen Dunen bekleidet.

a) Der anliegende Flügel ist 48—52 cm lang; das Nasenloch ist in der Längsrichtung des Schnabels gestreckt (N. Bd. I, Tafel 62)

Aasgeier, *Neophron* S. 81.

b) Der anliegende Flügel ist 66—80 cm lang; das Nasenloch ist entweder kreisrund oder fast senkrecht zur Längsrichtung des Schnabels gestreckt.

aa) Der anliegende Flügel ist 66—71 cm lang; das Nasenloch ist lang oval, fast senkrecht zur Längsrichtung des Schnabels gestellt; das Gefieder ist gelbbraun bis grau (N. Bd. V, Tafel 63 und 64)

Gänsegeier, *Gyps,* S. 81.

bb) Der anliegende Flügel ist 78—80 cm lang; die Nasenlöcher sind fast kreisrund; das Gefieder ist schwarzbraun (N. Bd. V, Tafel 67) Kuttengeier, *Vultur*, S. 82.

BB) Der Hals ist, wie der übrige Körper, ganz mit Federn bekleidet.

a) Der Oberschnabel ist vor der Spitze am Unterrande mit einem Zahn versehen (Fig. 33) (N. Bd. I, Tafel 11—22) **Falken,** *Falco* S. 75.

Fig. 33. Schnabel vom Wanderfalk.

b) Der Oberschnabel ist nicht mit einem Zahn versehen (Fig. 6 S. 2).

aa) Die nackte Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, über 70 mm, der anliegende Flügel mindestens 60 cm lang; der Schwanz ist beim alten Vogel ganz weiß (N. Bd. V, Tafel 28—31) . . . . . **Seeadler,** *Haliaëtus*, S. 78.

bb) Die nackte Schnabelfirste ist, über den Bogen bis zur Spitze gemessen, nicht 60 mm, der anliegende Flügel nicht 60 cm lang.

α) Der Lauf ist vorn netzartig gefeldert.

αα) Zwischen dem Auge und der Schnabelwurzel befinden sich borstenartige Federn.

*) Die erste Schwinge ist kürzer als die sechste; die Außenfahne der letzteren ist 6 cm vor dem Ende der Feder nicht halb so breit wie 16 cm vor dem Ende derselben; das Auge ist $2^1/_2$ cm vom Nasenloch entfernt; hinter dem Auge befindet sich kein schwarzes Längsband (N. Bd. V, Tafel 32) . . . . . **Natternadler,** *Circaëtus* S. 78.

**) Die erste Schwinge ist länger als die sechste, die Außenfahne der letzteren ist vor dem Ende kaum verengt; das Auge ist $1^1/_2$ cm vom Nasenloche entfernt; vom Auge zieht ein schwarzes, weiß begrenztes Band oder ein schwarzer Streif nach hinten.

† Der anliegende Flügel ist 26—28 cm lang; der beim alten Vogel gelb gefärbte Lauf ist größtenteils in der langen Befiederung verborgen; die Schwanzfedern sind nicht quer gebändert, die mittlere kürzer als die seitlichen (N. Bd. V, Tafel 24) Gleitaar, *Elanus* S. 78.

†† Der anliegende Flügel ist 45—52 cm lang; der blaugraue Lauf ist nur in seinem obersten Teil von Federn verdeckt; die gleichlangen Schwanzfedern sind quergebändert (N. Bd. V, Tafel 27) **Fischadler,** *Pandion*, S. 78.

ββ) Zwischen dem Auge und der Schnabelwurzel befinden sich nur rundliche Federchen, keine in Borsten ausgezogenen Federn (N. Bd. V, Tafel 25 und 26) . . . . . **Wespenbussard,** *Pernis* S. 78.

β) Der Lauf ist vorn entweder mit einer Längsreihe großer Schilder versehen oder gar nicht gefeldert.

$\alpha\alpha$) Die mittleren Schwanzfedern sind wenigstens $1^1/_2$ cm kürzer als die seitlichen; der anliegende Flügel ist 39—52 cm lang (N. Bd. V, Tafel 23) . . . . . **Milan,** *Milvus* S. 77.

$\beta\beta$) Die mittleren Schwanzfedern sind nicht kürzer als die seitlichen.

* Der Schwanz reicht um $^1/_3$—$^1/_2$ seiner Länge unter der Spitze der aufliegenden Flügel vor (die Wurzel der Schwanzfedern kann man leicht feststellen, da sie durch die oberen und unteren Deckfedern hindurch fühlbar ist) (N. Bd. V, Tafel 51—55)
Sperber und **Habicht,** *Accipiter* und *Astur* S. 80.

** Der Schwanz ragt nicht um $^1/_4$ seiner Länge unter der Spitze der aufliegenden Flügel vor.

† Der nackte Teil des Laufes ist, von vorn gesehen, mindestens 8mal so lang wie an der dünnsten Stelle dick (N. Bd. V, Tafel 56—59)
Weihen, *Circus* S. 81.

†† Der nackte Teil des Laufes ist, von vorn gesehen, von Gelenk zu Gelenk gemessen, höchstens 6mal so lang wie an der schmalsten Stelle breit (N. Bd. V, Tafel 33—37) . . **Bussarde,** *Buteo* S. 78.

Die Gattungen der Tauben.

I. Die mittleren Schwanzfedern sind etwa 10 cm länger als die äußersten und laufen sehr schmal aus; die äußerste Schwanzfeder ist auf der Innenfahne mit rostrotem Fleck versehen . . Wandertaube, *Ectopistes* S. 83.

II. Die mittleren Schwanzfedern sind höchstens 2 cm länger als die äußersten, am Ende breit gerundet; die äußersten Schwanzfedern zeigen keinen braunroten Fleck.

A) Die drei äußersten Schwanzfedern jederseits sind auf der Innenfahne am Ende scharf abgesetzt, heller (N. Bd. VI, Tafel 4)
Turteltauben, *Turtur* S. 82.

B) Die Schwanzfedern sind am Ende nicht scharf abgesetzt, heller gefärbt (N. Bd. VI, Tafel 1—3) . . . . . **Feldtauben,** *Columba* S. 82.

Die Gattungen der Hühner.

I. Der Schnabel ist über dem Nasenloch dicht gefiedert, meist ist das Nasenloch ganz mit einer dicht befiederten Klappe verdeckt; die Beine sind wenigstens bis zur Wurzel der Zehen befiedert.

A) Die Füße sind entweder bis zu den Krallen befiedert bezw. beborstet oder sie zeigen in der Wurzelhälfte der Zehen keine Quertäfelung; an den Seiten tragen die Zehen keine nach abwärts gerichteten Plättchen.

AA) Die mittleren Schwanzfedern sind, wie die andern, am Ende gerundet; die Füße sind mit vier Zehen versehen, von denen die hintere allerdings oft zwischen den Federn fast verborgen ist (N. Bd. VI, Tafel 5—7)
Schneehühner, *Lagopus* S. 83.

BB) Die beiden mittelsten Schwanzfedern sind am Ende verschmälert und stehen weit vor; die Füße sind mit nur drei kurzen Zehen versehen (N. Bd. VII, Tafel 3) . . . . . Steppenhuhn, *Syrrhaptes* S. 86.

B) Die Zehen sind unbefiedert und am Rücken von der Kralle bis zur Wurzel getäfelt, an den Seiten meist mit nach unten gerichteten Plättchen versehen.

AA) Die Hinterzehe ist sehr kurz, mit ihrer Kralle nicht 5 mm lang; die beiden mittelsten Schwanzfedern sind zugespitzt (N. Bd. VII, Tafel 4)
Flughühner, *Pterocles* S. 86.

BB) Die Hinterzehe ist mit Kralle mindestens 1 cm lang, an der Rückseite getäfelt; die mittleren Schwanzfedern sind, wie die andern, am Ende breit gerundet.

a) Der anliegende Flügel ist 16—17 cm lang; der untere Teil des Laufes ist vorn unbefiedert (N. Bd. VI, Tafel 8) . . **Haselhuhn,** *Bonasa* S. 83.

b) Der anliegende Flügel ist 23—43 cm lang; der Lauf ist bis zu den Zehen befiedert oder beborstet (N. Bd. VI, Tafel 9—13)
Waldhühner, *Tetrao* S. 83.

II. Der Schnabel ist über dem Nasenloch nicht gefiedert, meist wird das Nasenloch von einer nackten Schuppe überragt (Fig. 34); der Lauf ist nur bei einigen Rassen des Haushuhns bis zu den Zehen gefiedert, sonst ungefiedert, nur getäfelt.

Fig. 31. Schnabel vom Rebhuhn, *d* Nasenklappe.

A) Der anliegende Flügel ist höchstens 18 cm lang.

AA) Es sind nur drei Zehen vorhanden.
Laufhühnchen, *Turnix* S. 84.

BB) Es ist stets eine vierte, hintere Zehe vorhanden.

a) Das Gefieder der Rückenseite des Körpers, namentlich auf den Flügeln, ist mit einzelnen oder zahlreichen scharf hellen, der Länge nach dunkel begrenzten Federschaftstreifen gezeichnet.

aa) Der anliegende Flügel ist 9—11 cm lang; die Schwanzfedern sind bunt, schwärzlich und gelblich weiß (N. Bd. VI, Tafel 14)
Wachtel, *Coturnix* S. 83.

bb) Der anliegende Flügel ist $13^1/_2$—16 cm lang; die Schwanzfedern sind, mit Ausnahme der mittleren, fast ganz rostrot (N. Bd. VI, Tafel 15)
Rebhuhn, *Perdix* S. 83.

b) Das Rückengefieder ist nur bei jungen Vögeln zum Teil gegen das Ende der Federn mit hellen Schaftstreifen gezeichnet; diese hellen Streifen sind dann aber unregelmäßig dunkel begrenzt.

aa) Die Federn auf den Flügeln sind vor ihrem Rande mit scharfen hellen Binden versehen . . . . . *Francolinus* S. 84.

bb) Die Federn auf den Flügeln sind vor ihrem Rande nicht mit einer hellen Binde gezeichnet (N. Bd. VI, Tafel 16 und 17)
Steinhühner, *Caccabis* S. 83.

B) Der anliegende Flügel ist über 18 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist mindestens 2 cm lang; zwischen den beiden Nasenlöchern befindet sich zuweilen ein fleischiger Kamm.

AA) Der Kopf und die obere Hälfte des Halses sind nackt oder nur mit einzelnen dünnen Borsten bekleidet.

a) Auf der Mitte der Stirn befindet sich ein herabhängender fleischiger Zapfen; die Schwanzfedern sind 30 cm lang, sie ragen weit aus dem Federkleid vor; die Federn der Körperoberseite sind breit gestutzt (N. Bd. VI, Tafel 19b) . . . . . **Truthahn,** *Meleagris* S. 84.

b) An den Seiten des Oberkiefers befindet sich hinten je ein herabhängender Hautlappen; der 16-fedrige Schwanz ist höchstens 15 cm lang und ragt nicht unter den Deckfedern vor; die Federn der Körperoberseite sind gerundet . . . . . **Perlhuhn,** *Numida.*

BB) Der Kopf ist nicht ganz unbefiedert.

a) Auf der Mitte des Schnabels befindet sich ein zwischen oder vor den Nasenlöchern beginnender fleischiger Kamm . . . **Haushuhn,** *Gallus.*

b) Auf dem Schnabel befindet sich kein fleischiger Kamm.

aa) Der Kopf ist oben mit aufgerichteten Federn versehen; der 20-fedrige Schwanz wird, namentlich beim Männchen, von den mit schöngefärbten Augenflecken gezeichneten Schwanzdeckfedern überragt. **Pfau,** *Pavo.*

bb) Der Kopf trägt keine aufgerichteten Federn; der 18-fedrige Schwanz ragt 20 cm und weiter unter den Deckfedern vor (N. Bd. VI, Tafel 19a).
Fasan, *Phasianus* S. 84.

Die Gattungen der Stelzvögel.

I. Es ist stets eine vierte, höherstehende, oft sehr kleine Zehe vorhanden (Fig. 1 S. 1).

A) Es ist wenigstens die Mittelzehe innen mit 2—3 halbmondförmigen Hautlappen versehen (Fig. 1).

AA) Die Mittelzehe ist innen mit zwei Hautlappen versehen und im Zehenwinkel durch eine breite Bindehaut mit der Innenzehe verbunden (Fig. 1); der anliegende Flügel ist nicht 15 cm lang (N. Bd. VIII, Tafel 14 und 15)
Wassertreter, *Phalaropus* S. 91.

BB) Die Mittelzehe ist innen mit drei Hautlappen versehen; eine breite Bindehaut ist nicht vorhanden; der anliegende Flügel ist über 20 cm lang (N. Bd. VIII, Tafel 10) . . . . . **Wasserhuhn,** *Fulica* S. 88.

B) An den Zehen befinden sich keine halbmondförmigen Hautlappen.

AA) Die Kralle der Mittelzehe ist am Innenrande kammartig gezähnt (N. Bd. VI, Tafel 20—28) **Reiher,** *Ardea, Herodias, Ardeola, Ardetta, Botaurus, Nycticorax* und *Bubulcus* S. 84.

BB) Die Kralle der Mittelzehe ist an beiden Seiten ganzrandig.

a) Zwischen der Mittel- und der Außenzehe der Füße befindet sich eine Bindehaut, welche, bei gespreizten Zehen scharf aus dem Winkel bis zur Mitte des Randes gemessen, wenigstens 3 mm breit ist.

aa) Der nackte Schnabel ist, in der Mundspalte gemessen, über 4 cm lang.

α) Der Schnabel ist stark aufwärts gebogen (Fig. 3 S. 1); seine Firste ist über 7 cm lang; zwischen den Zehen ist eine fast bis zu den Krallen reichende Bindehaut vorhanden (N. Bd. VIII, Tafel 13, Fig. 4 und 5) **Säbler,** *Recurvirostra* S. 91.

β) Der Schnabel ist entweder abwärts gebogen oder gerade oder doch nur wenig aufwärts gebogen (vergl. N. Bd. IX, Tafel 8, Fig. 1).

αα) Der Schnabel ist stark abwärts gebogen (Fig. 35).

Fig. 35. Schnabel vom Brachvogel.

* Der Kopf ist zwischen der Schnabelwurzel und dem Auge unbefiedert (N. Bd. VII, Tafel 2 und Tafel 20) Sichler, *Plegadis* und *Geronticus* S. 86.

** Der Kopf ist bis zur Schnabelwurzel gefiedert (N. Bd. IX, Tafel 12 und 13) . . . . . **Brachvögel,** *Numenius* S. 96.

ββ) Der Schnabel ist entweder gerade oder sehr schwach gebogen (vergl. N. Bd. IX, Tafel 18, Fig. 5 u. 6).

* Der Schnabel ist vor dem Ende flach gedrückt und stark verbreitert, beim jungen Vogel, von oben gesehen über 9 mm breit, beim alten Vogel 4 cm breit (N. Bd. VII, Tafel 1). Löffler, *Platalea* S. 86.

** Der Schnabel ist vor dem Ende nicht oder kaum verbreitert.

† Der anliegende Flügel ist über 40 cm lang.

× Vor und hinter dem Auge befinden sich unbefiederte Hautstellen; die nackte Schnabelfirste ist 14—20 cm lang; das Gefieder ist wenigstens am Bauch weiß (N. Bd. VI, Tafel 30 und 31, Bd. VII, Tafel 8, Fig. 2) . **Störche** (und Mönchkranich), *Ciconia* S. 85.

×× Die Umgebung des Auges ist überall befiedert; die nackte Schnabelfirste ist höchstens 12 cm lang; das Gefieder ist am Bauche nicht reinweiß (Bd. VII, Tafel 8 und 9) **Kraniche,** *Grus* S. 87.

†† Der anliegende Flügel ist nicht 25 cm lang; der Schnabel ist weniger kräftig.

× Die vom Nasenloch ausgehende Furche reicht, wenn man den Schnabel vom hintern Mundwinkel bis zur Spitze mißt, kaum über die Schnabelmitte hinaus (vergl. Fig. 38 S. 22) (N. Bd. IX, Tafel 4—8) . . . . . **Wasserläufer,** *Totanus* S. 94.

×× Die Nasenfurche reicht bis auf $^3/_4$ der Schnabellänge (vergl. Fig. 36) N. Bd. IX, Tafel 9—11)

Uferschnepfen, *Terekia, Limosa* und *Macrorhamphus* S. 95.

bb) Der nackte Schnabel ist, im Mundspalt gemessen, nicht 4 cm lang.

α) Der Schnabel ist sehr schlank (Fig. 36); der Lauf ist nur hinten netzartig gefeldert, vorn laufen die Tafeln querüber und biegen in der Mitte der Außenseite meist nach unten um.

Fig. 36. Schnabel vom Uferläufer, *b* von oben.

αα) Die aus dem Nasenloche entspringende Längsfurche reicht, wenn man den Schnabel aus dem hinteren Mundwinkel mißt, kaum über die Mitte der Schnabellänge hinaus (vergl. Fig. 38 S. 22) (N. Bd. IX, Tafel 4—8) . . . . . **Wasserläufer,** *Totanus* S. 94.

ββ) Die Nasenfurche reicht fast bis zu $^3/_4$ der Schnabellänge (Fig. 36).

* Der Lauf ist, von der Oberseite der Zehenwurzel bis zur Mitte des oberen Gelenks gemessen, über 3,5 cm lang; die Mittelzehe ist mit Kralle mindestens 3 cm lang (N. Bd. VIII, Tafel 22—24, Bd. IX, Tafel 2, Fig. 1 u. 2 und Tafel 3, Fig. 1)

Kampfläufer, *Philomachus* und *Bartramia* S. 94.

** Der Lauf ist nicht $3^1/_2$ cm lang, die Mittelzehe mit Kralle höchstens $2^1/_2$ cm (N. Bd. IX, Tafel 1, Fig. 5 u. 6 und Tafel 2, Fig. 1—3)

Uferläufer, *Tringoides* (und *Terekia*) S. 94.

β) Der Schnabel ist weniger schlank (Fig. 37); der Lauf ist vorn entweder netzartig gefeldert oder die Quertafeln sind zum Teil vorn in der Mitte unterbrochen oder sie reichen nicht bis zur Mitte der Seite.

Fig. 37. Schnabel vom Kiebitzregenpfeifer.

αα) Der Schwanz ist tief ausgeschnitten, d. h. die seitlichen Federn sind etwa 4 cm länger als die mittleren; die nackte Schnabelfirste ist nicht 2 cm lang (Bd. VIII, Tafel 11) . Giarol, *Glareola* S. 91.

ββ) Die mittleren Schwanzfedern sind nicht oder kaum kürzer als die seitlichen; der Schwanz ist also nicht ausgeschnitten; die nackte Schnabelfirste ist über 2 cm lang (N. Bd. VIII, Tafel 1, Fig. 3 u. 4 und Tafel 3, Fig. 1)

Kiebitz (und **Kiebitzregenpfeifer**), *Vanellus* S. 88.

b) Die Bindehaut zwischen der Mittel- und Außenzehe ist, aus dem Winkel gemessen, nicht 3 mm breit oder sie fehlt ganz.

aa) Die Mittelzehe mit Kralle ist länger als die nackte Schnabelfirste.

α) Auf der Stirn zieht sich von der Schnabelwurzel aus eine, auch schon bei jungen Tieren deutlich erkennbare nackte Platte bis zwischen die Vorderränder der beiden Augen; die Mittelzehe ist, mit Kralle, über $5^1/_2$ cm lang.

$\alpha\alpha$) Die Mittelzehe mit Kralle ist 10—11 cm lang, der anliegende Flügel 22—28 cm lang; das Nasenloch ist nur doppelt so lang wie breit

Sultanshuhn, *Porphyrio* S. 88.

$\beta\beta$) Die Mittelzehe mit Kralle ist höchstens $7^1/_2$ cm lang, der anliegende Flügel 15—18 cm lang; das Nasenloch ist eng, mindestens dreimal so lang wie breit (N. Bd. VII, Tafel 11)

Teichhuhn, *Gallinula* S. 88.

β) Über der Schnabelwurzel befindet sich keine nackte Platte; die Mittelzehe mit Kralle ist nicht $5^1/_2$ cm lang.

$\alpha\alpha$) Die nackte Schnabelfirste ist 33—45 mm lang (N. Bd. VII, Tafel 16)

Ralle, *Rallus* S. 88.

$\beta\beta$) Die nackte Schnabelfirste ist 20—31 mm lang.

* Die Mittelzehe mit Kralle ist nicht 3 cm lang; der Schnabel ist schlanker (Fig. 38 und 39).

† Die vom Nasenloche ausgehende Furche reicht nur bis zur Schnabelmitte (Fig. 38); der Schnabel ist kräftiger; die zweit- und drittäußerste Schwanzfeder sind vor dem 3—7 mm breiten weißen Endrande schwarz gefärbt (N. Bd. VIII, Tafel 5, Fig. 2 und Tafel 8, Fig. 3 u. 4)

Steinwälzer, *Arenaria* S. 90.

Fig. 38.
Schnabel vom Steinwälzer.

†† Die Nasenfurche reicht über $^3/_4$ der Schnabellänge hinaus (Fig. 39) und der Schnabel ist schlanker; die Schwanzfedern sind nicht schwarz und weiß gezeichnet (N. Bd. VIII, Tafel 17—21)

Strandläufer, *Tringa* S. 92.

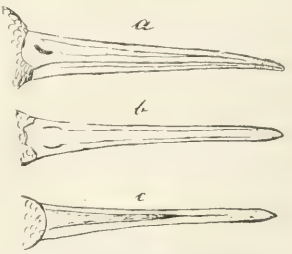


Fig. 39. Schnabel vom Alpenstrandläufer, *a* von der Seite, *b* von oben, *c* von unten.

** Die Mittelzehe mit Kralle ist über 3 cm lang; der Schnabel ist etwas weniger schlank (N. Bd. VII, Tafel 12—15)

Wachtelkönig und **Sumpfhuhn,** *Crex* und *Ortygometra* S. 88.

bb) Die Mittelzehe mit Kralle ist kürzer als die nackte Schnabelfirste.

α) Die Befiederung reicht an der Vorderseite des Beines bis zur Fersenbeuge, d. h. bis zur Wurzel des Laufes; der anliegende Flügel ist $17^1/_2$ bis 20 cm lang (N. Bd. IX, Tafel 17). **Waldschnepfe,** *Scolopax* S. 97.

β) Die Beine sind nicht bis zur Wurzel des Laufes gefiedert (vergl. Fig. 1 u. 2 S. 1); der anliegende Flügel ist höchstens $16^1/_2$ cm lang.

$\alpha\alpha$) Mitten unter dem Schnabel verläuft eine Längsfurche bis fast zum Ende desselben; die nackte Schnabelfirste ist über 4 cm lang (N. Bd. IX, Tafel 14—16). . . . . **Sumpfschnepfen,** *Gallinago* S. 96.

$\beta\beta$) Die Mittelfurche an der Unterseite des Unterschnabels reicht kaum über $^3/_4$ der Schnabellänge hinaus (Fig. 39c); die nackte Schnabelfirste ist meist unter 4 cm lang.

* Der Oberschnabel ist etwas von oben flachgedrückt und deshalb in der Mitte seiner Länge, von oben gesehen fast 4 mm breit; der obere mediane Teil der Nasengrube reicht nicht bis auf $^1/_3$ des nackten Teils; der untere (oder äußere) Rand dieser Grube läuft als feine Rille, oft bis fast an das Ende des Schnabels; sieht man den Schnabel von oben, so ist diese Rille kaum vom Seitenrande des Schnabels getrennt (N. Bd. VIII, Tafel 16)

Sumpfläufer, *Limicola* S. 92.

** Der Schnabel ist nicht flachgedrückt und deshalb in der Mitte kaum 2 mm breit; vom oberen (medialen) Teil der Nasengrube verläuft eine Rinne mindestens über $^1/_3$ des nackten Schnabelteiles, von oben gesehen lassen diese (beiderseitigen) Rinnen höchstens die Hälfte der Schnabelbreite in der Mitte frei (Fig. 39*b*).

† Die vom Nasenloch ausgehende Furche reicht bis auf $^3/_4$ der Schnabellänge (Fig. 39*a* u. *b*); die Schwanzfedern sind nicht quergebändert (N. Bd. VIII, Tafel 17—21)

Strandläufer, *Tringa* und *Tryngites* S. 92.

†† Die Nasenfurche reicht höchstens bis auf $^2/_3$ der Schnabellänge; die Schwanzfedern sind hell und dunkel quergebändert (N. Bd. IX, Tafel 4—8). . . . . **Wasserläufer,** *Totanus* S. 94.

II. Es sind nur drei Zehen vorhanden.

A) Der Lauf ist vorn mit querüber verlaufenden Tafeln versehen, d. h. es ist vorn keine Längsteilung vorhanden.

AA) Der Lauf ist nur $1^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe mit Kralle; der Schnabel ist gerade; der Innenrand der Mittelkralle ist nicht gesägt (N. Bd. VIII, Tafel 15, Fig. 3 und Tafel 16, Fig. 1 u. 2)

Sanderling, *Calidris* S. 91.

BB) Der Lauf ist über doppelt so lang wie die Mittelzehe mit Kralle; der Oberschnabel ist am Ende stark abwärts gebogen; die Kralle der Mittelzehe ist am Innenrande gesägt (N. Bd. VIII, Tafel 10)

Rennvogel, *Cursorius* S. 91.

B) Der Lauf ist vorn entweder netzartig gefeldert oder doch in der Mitte vorn mit gebrochener Längsnaht versehen.

AA) Die Bindehaut zwischen der Mittel- und der Innenzehe ist, aus dem Winkel bis zur Mitte des Randes gemessen, mindestens ebenso breit wie diejenige zwischen Mittel- und Außenzehe; der Schnabel ist meist kürzer als Fig. 37 S. 21 (N. Bd. VII, Tafel 5—7) **Trappen,** *Otis* und *Houbara* S. 87.

BB) Die äußere Bindehaut ist breiter als die innere; der Schnabel ist schlanker, wie Fig. 37 S. 21 oder noch dünner.

a) Der Schnabel ist über 50 mm lang, um die Hälfte länger als die Mittelzehe mit Kralle.

aa) Der Schnabel ist länger als der Lauf (N. Bd. VIII, Tafel 9) **Austernfischer,** *Haematopus* S. 91.

bb) Der Schnabel ist nur halb so lang wie der Lauf (N. Bd. VIII, Tafel 13) **Stelzenläufer,** *Himantopus* S. 91.

b) Der Schnabel ist nicht 40 mm lang, nicht oder kaum länger als die Mittelzehe mit Kralle.

aa) Die Bindehaut zwischen der Mittel- und der Innenzehe ist, aus dem Winkel bis zur Mitte des Außenrandes gemessen, mindestens 3 mm breit; der Lauf ist über 7 cm lang; die zweite Schwinge ist am längsten, die erste ein wenig kürzer (N. Bd. VIII, Tafel 12) **Triel,** *Oedicnemus* S. 91.

bb) Die Bindehaut zwischen der Mittel- und der Innenzehe ist nicht 2 mm breit; der Lauf ist bis 4 cm lang; die erste Schwinge ist die längste (N. Bd. VIII, Tafel 2—8) . . **Regenpfeifer,** *Charadrius* S. 89.

Die Gattung der Flamingos.

(N. Bd. VI, Tafel 29) . . . . . Flamingo, *Phoenicopterus* S. 97.

Die Gattungen der Schwimmvögel.

I. Es ist eine vierte, meist etwas höherstehende Zehe oder wenigstens die Kralle einer solchen vorhanden (Fig. 2 S. 1).

A) Die vierte Zehe ist nicht durch eine Schwimmhaut mit den anderen Zehen verbunden (Fig. 41).

AA) Der Oberschnabel ist jederseits am Innen- oder Unterrande mit Hornzähnen (Fig. 40) oder mit Querlamellen versehen.

Fig. 40. Schnabel vom Gänsesäger.

a) Die Hinterzehe ist unten nicht mit einem Hautlappen versehen und deshalb, von der Seite gesehen, nicht

doppelt so breit wie von oben gesehen; der ventrale Ballen dieser Zehe ist, von der Seite gesehen, nicht breiter als die Zehe selbst (Fig. 41).

aa) Die Mittelzehe ist mit Kralle über 11 cm lang; das Gefieder ist beim ausgefärbten Tier ganz weiß; der Hals ist sehr lang und biegsam (N. Bd. IX, Tafel 18—20)
Schwäne, *Cygnus* S. 97.

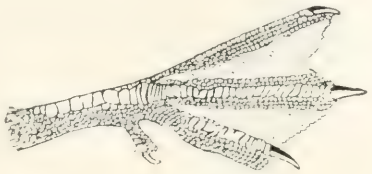


Fig. 41. Fuß einer Stockente.

bb) Die Mittelzehe ist mit Kralle höchstens 10 cm lang, meist viel kürzer; der Hals ist viel weniger lang.

α) Die feste nagelförmige Platte vorn auf dem Schnabel (vergl. Fig. 43 und 44 S. 26) ist an ihrer breitesten Stelle über halb so breit wie der Schnabel am Hinterrande des Nagels breit ist; der Nagel nimmt deshalb die ganze Breite des von der Mitte nach vorn stark verschmälerten Schnabels ein.

αα) Der anliegende Flügel ist 32—54 cm lang (N. Bd. IX, Tafel 21—28)
Gänse, *Chen, Anser, Branta* und *Chenalopex* S. 97.

ββ) Der anliegende Flügel ist 21—24 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist, in gerader Linie gemessen, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm, die Mittelzehe mit Kralle 4—$4^1/_2$ cm lang; die Außenfahne der Schwingen, von der zweiten an, ist größtenteils grau (N. Bd. X, Tafel 1, Fig. 4 und 5)
Braut- und Mandarinenente, *Aix* S. 99.

β) Der Nagel des Schnabels ist an seiner breitesten Stelle höchstens (und zwar nur bei *Anas penelope*, N. Bd. X, Tafel 1, Fig. 2, Tafel 3, Fig. 2 und 3) halb so breit wie der Schnabel am Hinterrande des Nagels, meist viel schmäler (vergl. Fig. 43); der Nagel nimmt also nur einen Teil des Schnabelvorderrandes ein und der Schnabel ist von der Mitte nach vorn nicht oder kaum verschmälert.

αα) Der Schnabel ist vorn etwa 28 mm breit, fast doppelt so breit wie an der Wurzel (N. Bd. X, Tafel 6, Fig. 2, Tafel 7, Fig. 2 und Tafel 8, Fig. 1) . . . . . **Löffelente,** *Spatula* S. 102.

ββ) Der Schnabel ist vorn nicht oder nur wenig breiter als an der Wurzel (N. Bd. IX, Tafel 29 und 30 und Bd. X, Tafel 1—8)
Enten, *Anas, Dafila* und *Tadorna* S. 99.

b) Die Hinterzehe ist unten mit einem breiten Hautlappen versehen (Fig. 42).

Fig. 42. Hinterzehe einer Tauchente.

aa) Der Oberschnabel ist unten mit spitzen Hornzähnen versehen (Fig. 40); er ist schmal, die nackte Firste über dreimal so lang wie der Oberschnabel vor dem Nasenloch breit (N. Bd. X, Tafel 27—29) **Säger,** *Mergus* S. 104.

bb) Die Ränder des Oberschnabels sind an der Innenseite mit hornigen Querrippen versehen; der Schnabel ist höchstens dreimal so lang wie breit.

α) Der Schwanz besteht aus 16 oder 18 Federn; der Nagel vorn auf dem Schnabel ist sehr schmal (Fig. 43).

Fig. 43. Schnabel der Schellente.

$\alpha\alpha$) Der Schwanz besteht aus 18 Federn; dieselben sind nicht 1 cm breit und ragen oft bis 8 cm unter den Schwanzdeckfedern vor (N. Bd. X, Tafel 26) Ruderente, *Erismatura* S. 104.

$\beta\beta$) Der Schwanz besteht aus 16 Federn, die z. T. breiter sind als 1 cm und höchstens $4^1/_2$ cm unter den Schwanzdeckfedern vorragen (N. Bd. X, Tafel 12, Fig. 1 und 2 und Tafel 16, Fig. 1)

Schellenten, *Fuligula* (*Clangula*) S. 102.

β) Der Schwanz besteht aus 14 Federn.

$\alpha\alpha$) In die Befiederung der Stirn ragt von vorn jederseits der Schnabelmitte ein unbefiederter Teil spitzwinklig über 15 mm tief hinein (N. Bd. X, Tafel 20—22) . . . . . **Eiderenten,** *Somateria* S. 104.

$\beta\beta$) In die Befiederung der Stirn ragt entweder gar kein unbefiederter Teil spitzwinklig hinein, oder dieser Winkel ist, vom Ende der Befiederung am Schnabelseitenrande gemessen, höchstens 5 mm tief.

* Der Oberschnabel ist, $1^1/_2$ cm vom Ende entfernt gemessen, nicht $1^1/_2$ cm breit; das Ende desselben ist querüber fest, hornig und der feste Teil nicht deutlich als Nagel abgesetzt.

† Die nackte Schnabelfirste ist über $3^1/_2$ cm lang; der Schnabel ist $^1/_2$ cm vor dem Ende über 1 cm breit (N. Bd. X, Tafel 19) Scheckente, *Eniconetta* S. 104.

†† Die nackte Schnabelfirste ist nicht 3 cm lang; der Schnabel ist $^1/_2$ cm vor dem Ende nicht 1 cm breit (N. Bd. X, Tafel 18) Kragenente, *Histrionicus* S. 103.

** Der Oberschnabel ist $1^1/_2$ cm vor dem Ende über $1^1/_2$ cm breit; meist ist ein dunkler Nagel abgesetzt (Fig. 44).

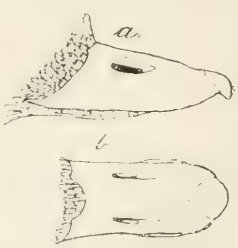


Fig. 44. Schnabel der Eisente. *a* von der Seite, *b* von oben.

† Der Nagel ist über 12 mm breit; das Gefieder ist größtenteils schwarz oder dunkelbraun (N. Bd. X, Tafel 23 25) **Schwarzenten,** *Oidemia* S. 104.

†† Der Nagel ist höchstens 11 mm breit (Fig. 44); das Gefieder ist am hinteren Teil des Bauches nie schwarz oder dunkelbraun.

○ Der Schnabel ist 1 cm vor dem Ende über $1^3/_4$ cm breit; die nackte Schnabelfirste ist über 3 cm lang (N. Bd. X, Tafel 10—16) **Tauchenten,** *Fuligula* S. 102.

○○ Der Schnabel ist 1 cm vor dem Ende nicht $1^3/_4$ cm breit; die nackte Schnabelfirste ist nicht 3 cm lang (N. Bd. X, Tafel 17) **Eisente,** *Harelda* S. 103.

BB) Die Schnabelränder sind nicht mit hornigen Querlamellen und nicht mit Reihen von Hornzähnen versehen.

a) Die beiden Nasenlöcher sind entweder nach vorn oder schräg nach oben geöffnet (Fig. 4 S. 1) und durch eine Scheidewand getrennt, die selten dicker ist als der Durchmesser des Nasenloches (N. Bd. XII, Tafel 2—6)

Sturmvögel, *Daption, Ossifraga, Fulmarus, Bulweria, Aestrelata, Puffinus, Procellaria, Oceanodroma, Oceanites* und *Pelagodroma* S. 114.

b) Die Nasenlöcher sind an den Seiten des Schnabels geöffnet, nie röhrenförmig und nie schräg nach vorn und oben gerichtet (Fig. 45).

Fig. 45. Schnabel der Zwergmöve.

aa) Die Schwanzfedern ragen nicht oder kaum unter den Schwanzdeckfedern vor.

α) Die Zehen sind mit breiten Lappen gesäumt (Fig. 5 S. 2), nicht durch eine Schwimmhaut verbunden (N. Bd. XII, Tafel 8—12) . . . . . **Lappentaucher,** *Colymbus* S. 116.

β) Die Zehen sind durch eine breite Schwimmhaut miteinander verbunden (N. Bd. XII, Tafel 13 und 14) . . **Seetaucher,** *Gavia* S. 117.

bb) Die Schwanzfedern ragen um die Länge der Außenzehe oder weiter unter dem Rückengefieder vor.

α) Die Schwimmhaut zwischen der Mittel- und Innenzehe ist, aus dem Zehenwinkel bis zur Mitte des Randes gemessen, nicht halb so breit wie die Innenzehe mit Kralle lang ist (Fig. 2 S. 1).

αα) Der anliegende Flügel ist über 50 cm lang, die nackte Schnabelfirste, über den Endbogen gemessen, über 10 cm lang; der Schwanz ist mindestens 20 cm tief gegabelt; die Nasenlöcher öffnen sich sehr eng spaltartig an der Wurzel des Schnabels (N. Bd. XI, Tafel 3, Fig. 2 und 3) . . . . . Fregattvogel, *Fregata* S. 106.

ββ) Der anliegende Flügel ist höchstens 25 cm lang, die nackte Schnabelfirste nicht 10 cm lang; die äußeren Schwanzfedern sind nicht 10 cm länger als die mittleren; das Nasenloch ist nicht eng spaltförmig (Fig. 46) (N. Bd. XI, Tafel 8 und 9) **Trauerseeschwalben,** *Hydrochelidon* S. 106.

β) Die Schwimmhaut zwischen der Mittel- und der Innenhaut ist, aus dem Winkel gemessen, über halb so breit wie die Innenzehe mit Kralle lang ist.

αα) Der Vorderrand des Nasenloches ist, in gerader Linie gemessen, doppelt soweit von der Schnabelspitze wie von den nächsten Federchen an der Schnabelwurzel entfernt (vergl. Fig. 46); die Schnabelfirste ist weniger gebogen (N. Bd. XI, Tafel 11—17)

Seeschwalben, *Sterna* S. 107.

Fig. 46. Schnabel der Trauerseeschwalbe.

ββ) Der Vorderrand des Nasenloches ist nicht doppelt soweit von der Schnabelspitze wie von den nächsten Federn an der Schnabelwurzel entfernt (Fig. 45 und 47); die Schnabelfirste ist stärker gebogen.

* Der Schnabel ist von der Federgrenze an der Wurzel bis zum Vorderrande des Nasenloches weichhäutig; beim trockenen Balg verläuft deshalb ein Absatz von einem Nasenloche zum andern über den Schnabel (Fig. 47) (N. Bd. XI, Tafel 30—32) . . . **Raubmöven,** *Stercorarius* S. 112.

Fig. 47. Schnabel der Spatelraubmöve.

**) Der Schnabel ist von der Spitze bis hinter die Nasenlöcher gleichmäßig fest, und zwischen den Nasenlöchern befindet sich oben auf dem Schnabel kein Absatz (Fig. 45).

† Die mittleren Schwanzfedern sind 2,5 cm kürzer als die äußersten; der Schnabel ist an der Wurzel schwarz, im Enddrittel scharf abgeschnitten hell (N. Bd. XI, Tafel 28, Fig. 2 und 3 und Tafel 29, Fig. 2) . . . . . Gabelschwanzmöve, *Xema* S. 112.

†† Die mittleren Schwanzfedern sind nicht merklich kürzer als die äußersten; der Schnabel ist selten im Enddrittel scharf abgesetzt heller.

× Die äußerste Schwanzfeder ist 3—5 cm kürzer als die längsten der mittleren Federn.

○ Das Gefieder ist fast ganz schwarz; die beiden mittelsten Schwanzfedern sind etwas kürzer als die benachbarten

Noddi, *Anous* S. 109.

○○ Das Gefieder ist größtenteils weiß; die beiden mittelsten Schwanzfedern sind 2 cm länger als die beiden benachbarten (N. Bd. XI, Tafel 28, Fig. 1 und Tafel 29, Fig. 1)

Rosenmöve, *Rhodostethia* S. 112.

×× Die äußerste Schwanzfeder ist nicht oder kaum kürzer als die längste (N. Bd. XI, Tafel 18—27)

Möven, *Larus* und *Pagophila* S. 109.

B) Die vierte Zehe ist durch eine deutliche Schwimm- oder Bindehaut mit der dritten Zehe verbunden.

AA) Die nackte Schnabelfirste ist über 30 cm lang und der Oberschnabel im Enddrittel mindestens 3 cm breit, über doppelt so breit wie hoch (N. Bd. XI, Tafel 1 und 2) . . . . . Pelikane, *Pelecanus* S. 105.

BB) Die nackte Schnabelfirste ist nicht 15 cm lang, und der Oberschnabel ist vor der Mitte seiner Länge nicht oder kaum breiter als hoch.

a) Die mittleren Schwanzfedern sind mindestens 20 cm kürzer als die äußersten; die Schwimmhaut zwischen der Mittel- und Außenzehe ist, aus dem Zehenwinkel bis zur Mitte des Randes gemessen, nicht halb so breit wie die Mittelzehe mit Kralle lang ist; der anliegende Flügel ist 50 cm lang (N. Bd. XI, Tafel 3, Fig. 2 und 3)

Fregattvogel, *Fregata* S. 106.

b) Die mittleren Schwanzfedern sind länger als die seitlichen; die Schwimmhäute zwischen den Zehen sind alle bis zu den Krallen entwickelt; der anliegende Flügel ist nicht 50 cm lang.

aa) Die äußerste Zehe ist mindestens um ihre Kralle länger als die Mittelzehe; der Oberschnabel ist am Ende stark gebogen, etwa wie Fig. 4 S. 1 (N. Bd. XI, Tafel 5—7) . **Scharben,** *Phalacrocorax* S. 106.

bb) Die Mittelzehe ist nicht kürzer als die Außenzehe; der Schnabel ist am Ende wenig gebogen.

α) Der Raum zwischen dem Auge und der Schnabelwurzel ist unbefiedert; die nackte Schnabelfirste ist 8—9 cm lang (N. Bd. XI, Tafel 4)

Tölpel, *Sula* S. 106.

β) Der Raum unter dem Auge ist befiedert; die nackte Schnabelfirste ist 6—7 cm lang (N. Bd. XI, Tafel 3, Fig. 1)

Tropikvogel, *Phaëton* S. 106.

II. Es sind entweder nur drei Zehen vorhanden, oder es befindet sich eine kleine krallenlose Warze hinten am Lauf.

A) Die nackte Schnabelfirste ist, über den Endbogen bis zur Spitze gemessen, über 10 cm lang; vor dem Ende ist der Oberschnabel stark nach unten gebogen (Bd. XII, Tafel 1)

Albatrosse, *Diamedea* und *Thalassogeron* S. 113.

B) Die nackte Schnabelfirste ist höchstens 6 cm lang und am Ende wenig gebogen.

AA) Die vierte Zehe ist als kleine Warze hinten am Lauf vorhanden; der anliegende Flügel ist 31—34 cm lang (N. Bd. XI, Tafel 28, Fig. 4 und 5 und Tafel 29, Fig. 3) . . . . . **Dreizehmöve,** *Rissa* S. 112.

BB) Von der vierten Zehe ist keine Spur vorhanden.

a) Der Schnabel ist schlank (Fig. 48); der Oberschnabel ist, vom äußersten Ende der Stirnbefiederung bis zur Spitze in gerader Linie gemessen, 4—5 mal so lang wie an der Federgrenze hoch.

Fig. 48. Schnabel der Trottellumme.

aa) Die nackte Schnabelfirste ist 26—34 mm lang; die Füße sind rot (N. Bd. XII, Tafel 20) . . . . . **Teiste,** *Cepphus* S. 118.

bb) Die nackte Schnabelfirste ist 40—55 mm lang (Fig. 48); die Füße sind heller oder dunkler grüngelb (N. Bd. XII, Tafel 18 und 19) **Lummen,** *Uria* S. 118.

b) Der Oberschnabel ist nicht dreimal so lang wie hoch (Fig. 49—51).

aa) Der nackte Teil des Oberschnabels ist am Grunde breiter als hoch (Fig. 49); die nackte Firste ist, über den Bogen gemessen, nicht 2 cm lang (N. Bd. XII, Tafel 15, Fig. 3 und Tafel 16, Fig. 3) **Krabbentaucher,** *Mergulus* S. 117.

Fig. 49. Schnabel vom Krabbentaucher.

bb) Der nackte Teil des Oberschnabels ist zwei bis mehrmal so hoch wie breit (dick) (Fig. 50 und 51); die Firste ist mindestens etwa 3 cm lang.

α) Der Unterschnabel ist stark nach oben gebogen und läuft in eine Spitze aus; die Befiederung ragt nahe dem Oberrande am weitesten nach dem Ende vor; der anliegende Flügel ist $13^1/_2$—$14^1/_2$ cm lang (N. Bd. XII, S. 242) Papageialk, *Phaleris* S. 118.

β) Der Unterschnabel ist am Ende nicht in eine lange Spitze nach oben ausgezogen; die Befiederung am Oberschnabel ragt in der Nähe des Unterrandes am weitesten nach dem Ende vor (Fig. 50 u. 51); der anliegende Flügel ist 15—21 cm lang.

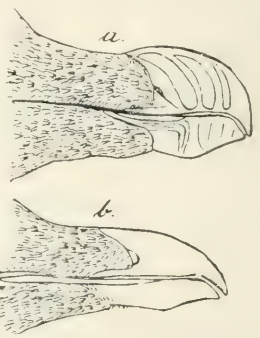


Fig. 50. Schnabel vom Tordalk, *a* vom alten, *b* vom jungen Vogel.

$\alpha\alpha$) Die beiden mittelsten Schwanzfedern sind zugespitzt und mindestens 5 mm länger als die andern; der anliegende Flügel ist $17^1/_2$—21 cm lang; der Schnabel ist mindestens 2 cm über den Hinterwinkel des Mundspaltes nach vorn gefiedert; es ist gestreckter (Fig. 50) (N. Bd. XII, Tafel 15, Fig. 1 und 2; Tafel 16, Fig. 1 und 2 und Tafel 17—17 b) **Alken,** *Alca* S. 118.

$\beta\beta$) Die mittelsten Schwanzfedern sind nicht zugespitzt und ragen nicht vor; der anliegende Flügel ist 15—$17^1/_2$ cm lang; der Schnabel ist höchstens 1 cm über den Hinterwinkel des Mundspaltes nach vorn gefiedert; er ist, namentlich beim ausgewachsenen Vogel, viel höher (Fig. 51) (N. Bd. XII, Tafel 21) **Lund,** *Fratercula* S. 118.

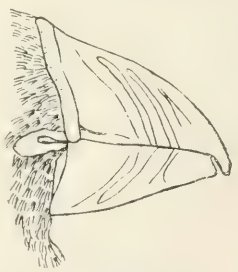


Fig. 51. Schnabel vom Larventaucher

Die Arten der Singvögel.

Erithacus, Ruticilla, Pratincola, Muscicapa und *Nemura.*

I. Die Wurzelhälfte (bezw. $^2/_3$) der äußersten Schwanzfedern ist scharf abgesetzt anders gefärbt als die Endhälfte (bezw. $^1/_3$), entweder rostrot oder weiß; das Ende ist entweder schwarz oder grau, nur die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist bisweilen ganz grau.

A) Die Wurzelhälfte (bezw. $^2/_3$) der äußeren Schwanzfedern ist weiß.

a) Der anliegende Flügel ist nicht 7,5 cm, meist nicht 7 cm lang; die Oberseite des Körpers ist entweder einfarbig grau oder auf den einzelnen Federn befindet sich vor dem Ende ein heller Querfleck; über den Augen befindet sich kein weißer Längsfleck (Bd. IV, S. 174, Tafel 21); östliche Art

***Muscicapa parva,* Kleiner Fliegenfänger.**

b) Der anliegende Flügel ist über 7,5 cm lang; die einzelnen Rückenfedern sind mit dunklem Längsfleck bis fast zur Spitze versehen, ihre Seitenränder sind breit hell; über den Augen befindet sich ein weißlicher Längsstreif (Bd. I, S. 106, Tafel 12, Fig. 1 und 2)

***Pratincola rubetra,* Braunkehliger Wiesenschmätzer.**

B) Die Wurzelhälfte der äußern Schwanzfeder ist rostrot.

a) Beim Männchen ist die Kehle und die Kropfgegend schön blau, entweder einfarbig (var. *E. wolfi)* oder mit weißem Fleck; beim Weibchen ist die Kehle weißlich, von schwarzen Flecken umgrenzt (Bd. I, S. 31, Tafel 5)

***Erithacus cyaneculus,* Weißsterniges Blaukehlchen.**

b) Beim Männchen befindet sich an der blauen Kehle ein braunroter Fleck; das Weibchen ist zurzeit nicht von dem der vorhergehenden Art unterscheidbar (Bd. I, S. 43, Tafel 7); in Deutschland nur auf dem Zuge

***Erithacus suecicus,* Rotsterniges Blaukehlchen.**

II. An den äußersten Schwanzfedern ist die Wurzelhälfte nicht scharf, in der Farbe von der Endhälfte verschieden.

A) Die Außenfahne der fünften Schwinge (der vierten längeren) ist vor dem Ende oder in der Mitte nicht plötzlich verschmälert, wie die der beiden vorhergehenden, sie ist deshalb 1 cm vor dem Ende viel breiter als die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle.

AA) Die längsten Borsten vor dem Mundwinkel am Oberschnabel (vgl. Fig. 16 S. 6) sind über 5 mm lang; der Schnabel ist am Vorderrande der Nasenlöcher breiter als hoch; die Schwanzfedern sind alle dunkelgrau (Bd. IV, S. 158, Tafel 19)

vergl. unten ***Muscicapa grisola,* Gefleckter Fliegenfänger.**

BB) Die längsten Borsten vor dem Mundwinkel am Oberschnabel sind nicht 3 mm lang; der Schnabel ist im Durchschnitt höher als breit; die seitlichen Schwanzfedern sind dunkelrotbraun.

a) Die kleine erste Schwinge endet spitz und wird mindestens 2 mm von den den ersten großen Schwingen aufliegenden oberen Flügeldeckfedern überragt; der anliegende Flügel ist über 8,5 cm lang; die Oberseite des Körpers ist mehr grau gefärbt (Bd. I, S. 6, Tafel 3, Fig. 2); östliche Art
***Erithacus philomela*, Sprosser.**

b) Die kleine erste Schwinge endet gerundet und überragt meist die oberen Flügeldeckfedern; der anliegende Flügel ist nicht 8,5 cm lang; die Oberseite des Körpers ist mehr rostfarbig (Bd. I, S. 12, Tafel 3, Fig. 1); westliche Art . . . . ***Erithacus luscinia*, Nachtigall.**

B) Die Außenfahne der fünften Schwinge ist wie die der vorhergehenden vor dem Ende oder in der Mitte ziemlich plötzlich verengt und deshalb 1 cm vor dem Ende nicht breiter als die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle (vergl. Fig. 22 S. 7 und 25 S. 9).

AA) Die beiden mittleren Schwanzfedern, namentlich deren Innenfahnen, sind in der Farbe scharf von den Innenfahnen der übrigen Schwanzfedern verschieden, die mittleren sind schwärzlich, die anderen braunrot.

a) Die Flügel sind verhältnismäßig kurz, anliegend nicht 7 cm lang; die verkürzte erste Schwinge ist verhältnismäßig lang; die Entfernung ihrer Spitze von der Beuge des anliegenden Flügels ist 4 cm; beim Männchen ist das Kinn und die Kehle braunrot wie die Brust (Bd. I, S. 123)
Pratincola moussieri, Diadem-Wiesenschmätzer.

b) Der anliegende Flügel ist wenigstens 8 cm lang; aber die Entfernung der Spitze der ersten Schwinge von der vordern Flügelbeuge ist doch nur 4 cm; beim Männchen ist das Kinn und die Kehle schwarz.

α) Die Brust, 4 cm unter der Schnabelwurzel, ist beim Männchen schwarz, beim Weibchen grau; bei letzterem sind die Ränder der Brustfedern nicht heller als die der oberen Flügeldeckfedern; die (dem Körper anliegenden) untern Flügeldeckfedern sind an der vorderen Beuge nicht rostgelblich oder rostrot (Bd. I, S. 50, Tafel 6, Fig. 1—5); besonders in Berggegenden . . . . . ***Ruticilla titys*, Haus-Rötling.**

β) Die Brust, 4 cm unter der Schnabelwurzel, ist beim Männchen braunrot, beim Weibchen gelblich; beim Weibchen sind die Ränder der Brustfedern viel heller als die der oberen Flügeldeckfedern; die unteren Flügeldeckfedern sind gelblich oder rostrot.

* Beim Männchen befindet sich auf den Flügeln ein weißer Fleck, indem die Außenfahne von der dritten Schwinge an schmal weiß gesäumt, von der siebenten Schwinge an über die Hälfte weiß ist (Bd. I. S. 61)
Ruticilla phoenicurus mesoleuca, Weißflügeliger Rotschwanz.

** Beim Männchen ist die Außenfahne aller Schwingen nur schmal hell gerandet, sonst nicht vom vorigen verschieden (Bd. I, S. 59, Tafel 6, Fig. 6—8) . . . . ***Ruticilla phoenicurus,*** **Garten-Rötling.**

BB) Die beiden mittleren Schwanzfedern sind nicht in Farbe von den benachbarten verschieden, nur bisweilen etwas dunkler.

a) Die Brust ist entweder rostrot gefärbt oder die Farbe zeigt eine rostgelbliche Mischung; im letzteren Falle sind die Ränder der Brustfedern immer z. T. dunkel.

α) Der Flügel zeigt keine weißen Teile, er ist anliegend 7—7½ cm lang (Bd. I, S. 22, Tafel 4) . . ***Erithacus rubeculus,*** **Rotkehlchen.**

β) Die Flügeldeckfedern sind z. T. an der Spitze mit großem weißlichen Fleck versehen.

* Der anliegende Flügel ist nicht 7 cm lang; die 17. und 18. Schwinge sind nur mit graubräunlichem Außenrande versehen (Bd. I, S. 115, Tafel 12, Fig. 3—5); mehr in Berggegenden

Pratincola rubicola, **Schwarzkehliger Wiesenschmätzer.**

** Der anliegende Flügel ist über 8 cm lang; die Außenfahne der 17. und 18. Schwinge ist in der Außenhälfte weiß (vergl. Bd. IV, S. 168); südliche Art; das Jugendkleid von

Muscicapa collaris, **Weißhalsiger Fliegenfänger.**

b) Die Brust zeigt nicht die geringste rostrote oder rostgelbliche Farbe oder Mischung.

α) Auf den Flügeln befinden sich reinweiße oder weißliche Federn bezw. Federteile.

* Die Außenfahne schon der vierten und fünften Schwinge ist an der Basis breit weiß, so daß die weiße Farbe unter den Flügeldeckfedern vorragt; das Männchen ist am Hinterhalse querüber mit weißem Halsband versehen (Bd. IV, S. 168, Tafel 20, Fig. 6); südliche Art

Muscicapa collaris, **Weißhalsiger Fliegenfänger.**

** Erst die Außenfahne der sechsten Schwinge ist hart an der Basis weiß; der Hals des Männchens ist hinten schwarz (Bd. IV, S. 163, Tafel 19, Fig. 3 und Tafel 20, Fig. 1—4)

Muscicapa atricapilla, **Schwarzgrauer Fliegenfänger.**

β) Auf den Flügeln befinden sich keine weißen Federteile, die Ränder der Federn sind lediglich etwas heller grau.

† Es sind weder über dem Schwanze schön blaue noch an den Körperseiten schön gelbbraune Federn vorhanden.

* Die unteren (dem Körper anliegenden) Flügeldeckfedern an der vorderen Beuge sind schwefelgelb gefärbt (Bd. II, Tafel 6—7); vergl. die Gattung **Phylloscopus** weiter unten S. 42.

** Die untern Flügeldeckfedern zeigen kein Gelb (Bd. IV, S. 158, Tafel 19, Fig. 1 und 2)

***Muscicapa grisola*, Gefleckter Fliegenfänger.**

†† Die Federn über den Schwanzfedern sind schön blau gefärbt, die Federn an den Körperseiten unter den Flügeln schön braungelb

Nemura cyanura

Accentor.

I. Der anliegende Flügel ist nicht 8 cm lang; die Schwanzfedern sind bis zum Ende dunkelgrau.

A) Die Federn der Kehle und der Kropfgegend und ebenso die Federn über den Augen sind beim reifen Tiere aschgrau, beim Jugendkleide ist die Kropfgegend rostgelb mit schwärzlichen Längsflecken versehen, ein Längsstreif über den Augen graugelblich (Bd. I, S. 76, Tafel 9, Fig. 1)

***Accentor modularis*, Hecken-Braunelle.**

B) Die Federn der Kehle und der Kropfgegend und ebenso ein Streif von der Schnabelwurzel über das Auge bis zum Hals sind gelblichweiß bis blaß ockergelb (Bd. I, S. 82, Taf. 9, Fig. 2)

Accentor montanellus, Berg-Braunelle.

II. Der anliegende Flügel ist über 9,5 cm lang; die Schwanzfedern sind an der Spitze mit weißlichem oder gelblichem Fleck versehen; die Federn der Kehle sind beim ausgefärbten Kleide weißlich, vor der Spitze mit schwärzlichem Querfleck versehen (Bd. I, S. 68, Tafel 8, Fig. 1 und 2); im Gebirge

***Accentor collaris*, Alpen-Braunelle.**

Saxicola.

I. Das Kinn und die Kehle sind weiß bezw. gelblichweiß oder rötlichweiß, bei jungen Tieren sind die einzelnen Federn bisweilen vor dem Rande mit einer grauen Bogenbinde versehen.

A) Der schwarze Teil auf der Innenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder erstreckt sich über halb so weit nach der Basis hin als der schwarze Teil auf den beiden mittleren Schwanzfedern (Bd. I, S. 105)

Saxicola isabellina, Isabellfarbiger Steinschmätzer.

B) Der schwarze Teil auf der Innenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder reicht nicht halb so weit nach der Basis hin wie der auf den beiden mittleren Schwanzfedern.

a) Der Rücken ist beim reifen Tier entweder weißlich und dabei rotbräunlich angeflogen oder er ist fast rotbraun; die Außenfahne der fünften Schwinge (der vierten längeren) ist vor dem Ende plötzlich verengt wie die der vierten (vergl. Fig. 25 S. 9), der verengte Teil derselben ist nicht

breiter als die Außenfahne der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle (Bd. I, S. 96, Tafel 10, Fig. 2 und 3 und Tafel 11, Fig. 2)

Saxicola aurita, Ohren-Steinschmätzer.

b) Der Rücken ist beim Männchen rein aschgrau, beim Weibchen grau mit rötlichem, beim Jugendkleide mit bräunlichem Anfluge; die Außenfahne der fünften Schwinge ist bis zum Ende der Feder weit breiter als die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle (Bd. I, S. 84, Tafel 10, Fig. 4 und 5) . . ***Saxicola oenanthe*, Grauer Steinschwätzer.**

II. Das Kinn und die Kehle sind entweder schwarz oder grau, oder die einzelnen Federn sind an der Wurzel schwarz bezw. grau.

A) Die Unterseite des Körpers ist bis zum Bauche einschließlich braunschwarz, ebenso der Kopf und der Rücken, nur die Wurzel der Schwanzfedern und die dem Schwanze benachbarten Teile des Gefieders sind weiß, bei jungen Tieren sind außerdem einige Federspitzen weiß.

a) Die äußern Schwanzfedern sind am Ende stets weiß, oft ganz weiß; der Kopf des alten Männchens ist oben weiß; der anliegende Flügel ist über 9,6 cm lang . . . . . *Saxicola leucopygia.*

b) Die äußeren Schwanzfedern sind am Ende schwarz, nur der Saum ist in einer Ausdehnung von nicht ganz 1 mm hell; der Kopf ist oben immer schwarz; der anliegende Flügel wird bis 9,6 cm lang (Bd. I, S. 104)

Saxicola leucura, Trauer-Steinschmätzer.

B) Die Unterseite des Körpers ist von der Hinterbrust an immer hell gefärbt.

a) Die schwarze Farbe ist auf den beiden mittleren Schwanzfedern kaum ausgedehnter als auf den andern; der Rücken des Männchens ist mehr oder weniger rötlich aschgrau (Bd. I, S. 102)

Saxicola deserti, Wüsten-Steinschmätzer.

b) Der schwarze Endteil auf der Innenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder reicht nicht halb so weit nach der Basis hinauf wie der schwarze Teil auf den beiden mittelsten Schwanzfedern.

α) Das schwarze oder dunkle Feld unter dem Schnabel ist, von den ersten Federn am Kinn an gemessen, höchstens 2 cm lang, es reicht bei weitem nicht bis zur Schulterbeuge der anliegenden Flügel (Bd. I, S. 92, Tafel 10, Fig. 1 und Tafel 11, Fig. 1)

Saxicola stapazina, Weißlicher Steinschmätzer.

β) Das schwarze Feld unter dem Schnabel ist über $2^1/_2$ cm lang und reicht bis zur Schulterbeuge der Flügel.

* Der Rücken des Männchens ist beim Hochzeitskleide querüber schwarz, der Kopf oben weißlich, beim Weibchen und Herbstkleid ist die Oberseite braun (Bd. I, S. 100)

Saxicola pleschanka, Scheckiger Steinschmätzer.

** Der Rücken ist beim Hochzeitskleide des Männchens hell, mit rostfarbigem Anflug, ebenso der Kopf, aber heller; die andern Kleider gleichen denen der vorhergehenden Art . . *Saxicola melanoleuca.*

Monticola, Geocichla, Turdus und *Mimus.*

I. Die Federn des Rückens sind gelblich, unmittelbar am Rande mit schwarzen halbmondförmigen Flecken versehen; die Flecke der Unterseite sind ebenfalls alle halbmondförmig quergestellt; der anliegende Flügel ist 14 cm lang oder länger.

A) Der Schwanz besteht aus 14 Federn (Bd. I, S. 145, Tafel 17, Fig. 1 und 2) *Geocichla varia*, Bunte Drossel.

B) Der Schwanz besteht aus 12 Federn (Bd. I, S. 150, Tafel 17, Fig. 3) *Geocichla dauma*, Himalaya-Drossel.

II. Die Federn des Rückens sind unmittelbar am Rande nicht dunkler, meist heller gefärbt, oder die Grundfarbe ist nicht gelblich sondern grau.

A) Beim Männchen ist die Kehle schön blau; beim Weibchen sind die Brustfedern alle mit einer 1—$1^1/_4$ mm breiten, entweder zusammenhängenden oder auf dem Schaft unterbrochenen Querbinde vor dem Außenrande versehen, die Ränder selbst sind hell aber bisweilen teilweise abgenutzt, die Kehle und die Brust erscheinen deshalb fein marmoriert; in den Weichen befinden sich ebensolche aber 2 mm breite Federbinden.

𝔄) Die Schwanzfedern sind, mit Ausnahme der beiden mittelsten, rostrot; beim Männchen ist der Kopf ganz blau, der Bauch aber rostrot (Bd. I, S. 124, Tafel 13, Fig. 1—3); in Berggegenden **_Monticola saxatilis_, Stein-Merle.**

𝔅) Die Schwanzfedern sind alle schwarz; beim Männchen ist der Kopf und auch der Bauch blau (Bd. I, S. 130, Tafel 14, Fig. 1—3) *Monticola cyanus*, Blau-Merle.

B) Die Kehle ist nie schön blau und nie fein marmoriert; sind Binden auf den Brustfedern vorhanden, so befinden sich diese an den Federenden oder sie sind in der Mitte stark verbreitert.

AA) Kleinere Arten; der anliegende Flügel wird bis 10 cm lang.

a) Die unteren Schwanzdeckfedern sind rotbraun (Bd. I, S. 241, Tafel 30, Fig. 1) . . . . . *Mimus carolinensis*, Katzenvogel.

b) Die unteren Schwanzfedern sind weiß.

α) Die Außenfahne der sechsten Schwinge (der fünften längeren) ist vor dem Ende plötzlich verengt (vergl. Fig. 25 S. 9), 1 cm vom Ende der Feder entfernt ist sie nicht breiter als die Außenfahne der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle; die Flecke an den Brustseiten sind dunkler als die Farbe des Rückens; der anliegende Flügel ist nicht 9 cm lang (Bd. I, S. 234, Tafel 29, Fig. 2) *Turdus pallasii*, Einsame Drossel.

β) Die Außenfahne der sechsten Schwinge ist vor dem Ende nicht verengt, 1 cm vor dem Ende deshalb weit breiter als die Außenfahne der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle; die Flecke auf der Brust sind nicht dunkler als die Farbe des Rückens; der anliegende Flügel ist über 9 cm lang.

* Die Oberseite des Körpers, namentlich die oberen Schwanzdeckfedern sind rostrot (Bd. I, S. 232, Tafel 29, Fig. 1)

Turdus fuscescens, Wilsons Drossel.

** Die oberen Schwanzdeckfedern sind, wie die ganze Oberseite des Körpers, olivenbraun (Bd. I, S. 239, Tafel 29, Fig. 3)

Turdus swainsoni, Swainsons Drossel.

BB) Größere Arten; der anliegende Flügel ist über 11 cm lang.

a) An der (dem Körper anliegenden) Unterseite der Flügel befinden sich, besonders nach hinten hin, stets Federn, die größtenteils rostgelb oder rostrot gefärbt sind.

α) Die äußerste Schwanzfeder besitzt immer in größerer oder geringerer Ausdehnung einen rostgelben oder rostroten Ton, und unterscheidet sich dadurch, namentlich nach dem Innenrande hin, immer von der Farbe der Schwingen.

* Die Federn, welche sich an den Seiten des Körpers unter den anliegenden Flügeln und in den Weichen befinden, sind fast alle in größerer oder geringerer Ausdehnung rotbraun gefärbt (Bd. I, S. 189, Tafel 24, Fig. 1—4) . *Turdus naumanni,* Naumanns Drossel.

** Nur bisweilen besitzen die schwarzen Teile einzelner der an den Körperseiten befindlichen Federn einen rostbräunlichen Ton, diese Teile sind dann aber eher schwarzbraun als rostbraun zu nennen.

† An der Brust befinden sich nur scharf begrenzte längliche Flecke auf gelblichweißem Grunde; die unteren Flügeldeckfedern sind braungelb; der anliegende Flügel ist kaum über, meist unter 12 cm lang (Bd. I, S. 202, Tafel 26, Fig 1)

vergl. unten ***Turdus musicus,*** **Singdrossel.**

†† An der Brust befinden sich entweder keine scharfbegrenzten länglichen Flecke oder, wenn einzelne vorhanden sind, dann ist die Grundfarbe vieler Brustfedern grau.

× Die Federn der Kropfgegend sind nie rotbraun, nach dem Flügelbug hin sind immer einzelne Federn fast ganz schwarz, d. h. nur mit hellem Saum versehen.

○ Die Bürzelfedern sind entweder größtenteils rotbraun oder doch mit rotbraunen Rändern versehen (Bd. I, S. 175, Tafel 21, Fig. 1—2) vergl. *Turdus fuscatus,* Rotflügelige Drossel.

○○ Die Bürzelfedern sind immer dunkelaschgrau (Bd. I, S. 184, Tafel 23, Fig. 1—2) vergl. *Turdus atrigularis,* Blasse Drossel.

×× Die Federn der Kropfgegend sind entweder in größerer oder geringerer Ausdehnung heller oder dunkler rotbraun, oder sie sind z. T. mit schwärzlichen, vorn spitzen Schaftflecken versehen (Bd. I, S. 170, Tafel 20, Fig. 1—3) *Turdus ruficollis,* Rothalsige Drossel.

β) Die äußerste Schwanzfeder ist den Schwingen gleich gefärbt.

* Auf der Kropfgegend sind alle Federn mit schwärzlichen, vorn spitzen Schaftflecken versehen; der anliegende Flügel ist nur etwa 12 cm lang.

† Die unteren Flügeldeckfedern sind rostrot; auch die Seiten des Körpers sind unter den anliegenden Flügeln und in den Weichen mit rostroten Federn versehen (Bd. I, S. 218, Tafel 27, Fig. 1—4); nordische Art, in Deutschland fast nur auf dem Zuge

***Turdus iliacus,* Rotdrossel, Weindrossel.**

†† Die unteren Flügeldeckfedern sind rostgelb; die Federn an den Körperseiten besitzen alle eine gelblichweiße Grundfarbe (Bd. I, S. 202, Tafel 26, Fig. 1) . . ***Turdus musicus,* Sing-Drossel.**

** Die Federn auf der Kropfgegend sind nicht mit vorn spitzen Schaftflecken versehen; der anliegende Flügel ist meist 13 cm lang oder länger, stets länger als 12 cm.

† Die Federn der Rückenseite (Rücken, Bürzel, Flügelfedern) sind teilweise am Rande oder in der Endhälfte rotbraun oder braunrot gefärbt (Bd. I, S. 175, Tafel 21, Fig. 1 und 2)

Turdus fuscatus, Rotflügelige Drossel.

†† Die Federn der Rückenseite besitzen alle keine rotbraunen Ränder, allenfalls sind sie an der Basis oder am Schaft heller.

× Die Brust zeigt eine rostgelbliche oder roströtliche Grundfarbe.

⊙ Die unteren Schwanzdeckfedern sind schwärzlichgrau gefärbt, sie sind entweder einfarbig oder mit hellen Teilen von geringer Ausdehnung versehen (Bd. I, S. 153, Tafel 18, Fig. 3)

das Jugendkleid von ***Turdus merula,* Schwarz-Drossel, Amsel.**

○○ Die unteren Schwanzdeckfedern sind wenigstens im mittleren Teil der Endhälfte breit weiß.

⊙ Die Federn der Kropfgegend sind entweder braunrot, oft grau berandet oder gelblich und mit schwärzlichem Fleck versehen (Bd. I, S. 196, Tafel 25, Fig. 1—3)

Turdus migratorius, Wander-Drossel.

⊙⊙ Die Federn der Kropfgegend sind entweder grau oder rostgelblich, oder z. T. olivenbraun (Bd. I, S. 180, Tafel 22, Fig. 1—2)

vergl. *Turdus obscurus,* Blasse Drossel.

×× Die Brust und die Kropfgegend zeigen keine rostgelblichen oder roströtlichen Federn (Bd. I, S. 184, Tafel 23, Fig. 1—2)

Turdus atrigularis, Schwarzkehlige Drossel.

b) Die Federn an der Unterseite der Flügel sind entweder grau oder weiß oder gelblichweiß oder olivenbräunlich, nur hart am Ende besitzen sie bisweilen einen rostbräunlichen oder rostgelblichen Anflug.

α) die großen unteren Schwanzdeckfedern sind ganz oder größtenteils dunkel gefärbt, allenfalls ist eine mittlere Längsbinde und der Rand weiß; die Federn am Bauch zwischen den Beinen sind entweder ganz schwarz bezw. graubraun oder doch mit einer gebogenen dunklen Querbinde versehen, die nicht den Rand berührt.

* Die Außenfahne der sechsten Schwinge ist vor dem Ende verengt (vergl. Fig. 22 S. 7) und deshalb 1 cm vom Ende entfernt nicht breiter als die der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle; das Gefieder ist beim ausgefärbten Tier fast einfarbig schwarz oder schwarzbraun (Bd. I, S. 153, Tafel 18, Fig. 1—3) ***Turdus merula,*** **Schwarz-Drossel, Amsel.**

** Die Außenfahne der sechsten Schwinge ist vor dem Ende nicht verengt (vergl. Fig. 25 S. 9) und deshalb 1 cm vor dem Ende doppelt so breit wie die Außenfahne der zweiten Schwinge an der breitesten Stelle; der ausgefärbte Vogel besitzt eine weiße Binde quer über die Oberbrust (Bd. I, S. 161, Tafel 19, Fig. 1—4); in Berggegenden

Turdus torquatus, **Ring-Drossel.**

β) Die großen unteren Schwanzdeckfedern sind stets am Ende querüber weiß oder gelblich; in der Mitte des Bauches (zwischen den Beinen) sind die Federn in ihrem sichtbaren Teil entweder ganz weiß oder gelblichweiß; sind dunkle Teile vorhanden, so berühren dieselben den Rand der Federn.

* Der anliegende Flügel ist 14—17 cm lang; die Brust ist stets mit scharf begrenzten dunklen Flecken versehen.

† Die Flecke auf den Seiten des Bauches sind halbmondförmig, vorn konkav; die Rückenseite des Körpers ist olivenbraun gefärbt, die Ränder der Flügeldeckfedern und Schwingen sind nicht aschgrau (Bd. I, S. 142, Tafel 16, Fig. 1—2)

Geocichla mollissima, Weichfederige Drossel.

†† Die Flecke an den Seiten des Bauches sind vorn konvex; die Farbe des Rückens zieht ins Grüne; die Flügelfedern zeigen aschgraue Ränder (Bd. I, S. 226, Tafel 28, Fig. 1—2); im Norden und im Gebirge, sonst nur auf dem Zuge . ***Turdus viscivorus,*** **Mistel-Drossel.**

** Der anliegende Flügel ist höchstens 13,5 cm lang.

† Die Oberbrust ist mit scharf begrenzten schwärzlichen, vorn spitzen Längsflecken versehen; der Hinterrücken und der Hals ist oben grau, der dazwischen liegende Teil des Rückens ist dunkelrotbraun (Bd. I, S. 209, Tafel 26, Fig. 2); in Deutschland nur auf dem Zuge

Turdus pilaris, **Wacholder-Drossel, Krammetsvogel.**

†† Die Oberbrust ist entweder einfarbig oder mit Flecken versehen, die vorne gerundet oder konkav sind, nur an der Kehle sind bisweilen Flecke vorhanden, die vorn spitz sind; die Rückenseite des Vogels ist von vorn bis hinten gleich gefärbt.

× Die unteren Schwanzdeckfedern sind nur am Ende querüber weiß, die weiße Farbe geht vom Ende nicht 2 cm weit nach der Wurzel hin; beim ausgefärbten Vogel ist der Rücken schieferschwarz (Bd. I, S. 135, Tafel 15, Fig. 1—5)

Geocichla sibirica, Sibirische Drossel.

×× Die großen unteren Schwanzdeckfedern sind am Schaft mindestens 3 cm nach der Wurzel hin weiß, nur am Rande des sichtbaren Teils sind sie dunkel gefärbt; der Rücken ist olivenbraun gefärbt (Bd. I, S. 180, Tafel 22, Fig. 1 und 2)

Turdus obscurus, Blasse Drossel.

Harporhynchus.

(Naumann, Bd. I, S. 243, Tafel 30, Fig. 2)

Harporhynchus rufus, Rote Spottdrossel.

Cettia.

(Naumann, Bd. II, S. 1, Tafel 1, Fig. 3) *Cettia cetti*, Cetti's Rohrsänger.

Lusciniola.

I. Die Federn an der Oberseite des Kopfes und am Oberhals sind in der Mitte fast schwarz, am Rande hell olivenbräunlich; die Federn des Rückens sind mit breiten olivenbräunlichen Rändern versehen (Bd. II, S. 8, Tafel 1a, Fig. 2) . . . . *Lusciniola melanopogon*, Tamarisken-Rohrsänger.

II. Die Federn des Oberkopfes, des Oberhalses und des Rückens sind querüber einfarbig olivenbraungrau (Bd. II, S. 5, Tafel 1a, Fig. 1)

Lusciniola fuscata, Brauner Laubvogel.

Locustella.

I. Die Federn am Oberkopfe und Rücken sind querüber olivenbraungrau gefärbt, am Rande nicht heller.

A) In der Kropfgegend ist die Mitte der Federn viel dunkler gefärbt als der breite Randteil; die untern Schwanzdeckfedern sind olivenbräunlichgrau gefärbt, ihr Endteil ist weiß (Bd. II, S. 21, Tafel 1a, Fig. 3); östliche Art

***Locustella fluviatilis*, Fluß-Rohrsänger.**

B) Die Federn in der Kropfgegend sind im sichtbaren Endteil querüber weißlich gefärbt, rotbräunlich angehaucht, ein dunkler Mittelteil ist nicht vorhanden; die untern Schwanzdeckfedern sind mehr ockerbräunlich gefärbt,

der weißliche Endteil ist meist weniger scharf abgegrenzt (Bd. II, S. 26, Tafel 1a, Fig. 6) . . *Locustella luscinioides*, Weiden-Rohrsänger.

II. Die Federn am Oberkopfe und Rücken sind in der Mitte schwärzlich, am Rande olivenbraungrau.

A) Die äußerste Schwanzfeder ist am Ende (etwa 3 mm) breit weißlich gesäumt (Bd. II, S. 31, Tafel 1a, Fig. 7)

Locustella certhiola, Gestreifter Rohrsänger.

B) Die äußerste Schwanzfeder ist am Ende nicht weißlich gesäumt.

a) Die Federn der Vorderbrust sind mit dunklen Schaftflecken, die untern Schwanzdeckfedern ockerbräunlich, mit langem schmalen Schaftstrich versehen (Bd. II, S. 11, Tafel 1, Fig. 2 und 4)

Locustella lanceolata, Gestrichelter Heuschreckenrohrsänger.

b) Nur an der Unterkehle sind meist einige schwärzliche Fleckchen vorhanden; die untern Schwanzdeckfedern sind am Rande breit weißlich, der Schaftteil ist schwärzlich, der dunkle Teil verbreitert sich nach der Basis der Federn hin (Bd. II, S. 14, Tafel 1a, Fig. 4 und 5)

Locustella naevia *(locustella)*, **Heuschreckensänger.**

Calamodus und *Acrocephalus*.

I. Die zweite Schwinge ist kürzer als die sechste (Bd. II, S. 77, Tafel 1, Fig. 1)

Acrocephalus agricola, Feld-Rohrsänger.

II. Die zweite Schwinge ist länger als die vierte.

A) Die Federn auf dem Oberkopf und Rücken sind am Rande oder auf der einen Hälfte viel heller als auf der Mitte bezw. auf der andern Hälfte.

a) Auf der Mitte des Kopfes ist eine dunkel begrenzte, gelbliche Längsbinde vorhanden, die dadurch zustande kommt, daß von einigen Federn die Innenfahne fast ganz gelblich, die Außenfahne fast ganz schwarz ist (Bd. II, S. 40, Tafel 2, Fig. 2—5)

***Calamodus aquaticus*, Binsen-Rohrsänger.**

b) Auf der Mitte des Kopfes sind die Federn nur am Rande hell.

α) Die äußersten Schwanzfedern sind dunkelolivengraubraun gefärbt, am Rande ringsherum etwas heller gesäumt (Bd. II, S. 33, Tafel 2, Fig. 1)

***Calamodus schoenobaenus*, Schilf-Rohrsänger.**

β) Die äußerste Schwanzfeder ist schwärzlich, am Ende breit weißlich gesäumt (Bd. II, S. 31, Tafel 1a, Fig. 7)

vergl. oben *Locustella certhiola*, Gestreifter Rohrsänger.

B) Die Federn auf dem Oberkopf und dem Rücken sind querüber gleich dunkel gefärbt.

a) Der anliegende Flügel ist über 9 cm lang, die nackte Schnabelfirste mindestens 16 mm (Bd. II, S. 49, Tafel 2, Fig. 6)

***Acrocephalus arundinaceus*, Drossel-Rohrsänger. Rohrspatz.**

b) Der anliegende Flügel ist nicht über 8 cm lang, die nackte Schnabelfirste höchstens 13 mm.

α) Die äußerste Schwanzfeder ist ungefähr ebenso lang wie die mittelste; die nackte Schnabelfirste ist höchstens 10 mm lang (Bd. II, S. 162, Tafel 11, Fig. 5) vergl. unten ***Sylvia simplex*, Garten-Grasmücke.**

β) Die äußerste Schwanzfeder ist mindestens 3 mm kürzer als die mittelste; die nackte Schnabelfirste ist mindestens 11 mm lang.

* Die längeren untern Schwanzdeckfedern sind grau, am Ende breit und scharf abgesetzt, weißlich gefärbt (Bd. II, S. 21, Tafel 1a, Fig. 3) vergl. oben ***Locustella fluviatilis*, Fluß-Rohrsänger.**

** Die längeren untern Schwanzdeckfedern sind ganz weißlich gefärbt.

† Die oberen Schwanzdeckfedern sind dunkel rostbräunlich; die untern Flügeldeckfedern an der vorderen Beuge ebenfalls rostbräunlich gefärbt (Bd. II, S. 64, Tafel 3, Fig. 1 und 2) ***Acrocephalus streperus*, Teich-Rohrsänger.**

†† Die obern Schwanzdeckfedern sind olivenbräunlich; die untern Flügeldeckfedern weißlich gefärbt (Bd. II, S. 56, Tafel 3, Fig. 4) ***Acrocephalus palustris*, Sumpf-Rohrsänger.**

***Hypolais* und *Phylloscopus* *[Phyllopneuste]*.

I. Die erste Schwinge ragt nicht oder kaum über das Ende der den folgenden Schwingen aufliegenden längeren oberen Flügeldeckfedern hinaus.

A) Der anliegende Flügel ist nicht 7 cm lang; die Kehle zeigt fast gar keinen gelblichen Farbenton (Bd. II, S. 134, Tafel 7, Fig. 3) *Phylloscopus borealis*, Nordischer Laubvogel.

B) Der anliegende Flügel ist über 7 cm lang.

𝔄) Die Kehle ist weiß, die Oberseite des Körpers dunkelaschgrau gefärbt; die nackte Schnabelfirste ist mindestens 13 mm lang; der anliegende Flügel ist über 8 cm lang (Bd. II, S. 90, Tafel 4, Fig. 4) *Hypolais olivetorum*, Olivenspötter.

𝔅) Die Kehle ist mehr oder weniger gelblich angeflogen, die Oberseite des Körpers grünlich oder olivenbräunlich gemischt; die nackte Schnabelfirste wird bis 12 mm, der anliegende Flügel bis 8 cm lang.

a) Der Bauch ist in der Mitte weiß; die Außenfahne der Schwingen ist lebhaft grünlich gelb berandet (Bd. I, S. 123, Tafel 6, Fig. 4) ***Phylloscopus sibilator*, Wald-Laubvogel.**

b) Der Bauch ist in der Mitte ebenso gelb gefärbt wie die Seiten der Kehle; die Außenfahne der Schwingen ist grau berandet (Bd. II, S. 82, Tafel 4, Fig. 2) . ***Hypolais philomela** (hypolais)*, **Gartenspötter.**

II. Die erste Schwinge ragt wenigstens 3 mm über das Ende der oberen Flügeldeckfedern hinaus.

A) Die zweite Schwinge ist nicht oder kaum (etwa 1 mm) kürzer als die sechste Schwinge; die oberen Flügeldeckfedern sind stets alle schmal und gleichmäßig hell berandet.

1) Die nackte Schnabelfirste ist über 10 mm lang und an der vorderen Federgrenze über 4 mm breit.

a) Die unteren Schwanzdeckfedern sind leicht kanarienvogelgelb angehaucht (Bd. II, S. 92, Tafel 4, Fig. 3)

Hypolais polyglotta, Sänger-Laubvogel.

b) Die unteren Schwanzdeckfedern sind weiß (Bd. II, S. 88, Tafel 4, Fig. 1)

Hypolais pallida, Blasser Sänger.

2) Die nackte Schnabelfirste ist höchstens 9 mm lang und an der vorderen Federgrenze unter 4 mm breit.

a) Die Federn in der Kropfgegend zeigen keinen gelben Anflug; die unteren Flügeldeckfedern dagegen sind ziemlich lebhaft gelb (Bd. II, S. 113, Tafel 6, Fig. 1); südlichere Art

Phylloscopus bonelli, **Berg-Laubvogel.**

b) Das Gefieder in der Kropfgegend besitzt einen deutlichen gelben Anflug (Bd. II, S. 117, Tafel 6, Fig. 3)

Phylloscopus trochilus, **Fitis-Laubvogel.**

B) Die zweite Schwinge ist mindestens 2 mm kürzer als die sechste Schwinge (bei *Ph. nitidus* 2 mm, bei den andern Arten 3 mm und mehr kürzer), die größeren oberen Flügeldeckfedern sind oft (aber nicht immer) zum Teil am Ende breit hell gefärbt.

AA) Die oberen Flügeldeckfedern sind schmal und verwaschen hell gerandet, am Ende nicht breiter hell gerandet als vorn.

a) Die äußerste Schwanzfeder ist sehr hell, fast weißlich gefärbt, über 2 mm kürzer als die mittleren (Bd. II, S. 79, Tafel 10, Fig. 5)

Hypolais salicaria, Zwerg-Sänger.

b) Die äußerste Schwanzfeder ist kaum heller und kaum kürzer als die andern.

α) Die Rückenseite des Körpers, namentlich in der Bürzelgegend, ist mit einem entschieden grünlichen Ton versehen; die zweite Schwinge ist länger als die achte, die dritte, vierte und fünfte sind länger als die sechste (Bd. II, S. 103, Tafel 5, Fig. 3)

Phylloscopus rufus, **Weiden-Laubvogel.**

β) Die Rückenseite des Körpers ist olivenbräunlich gefärbt; die zweite Schwinge ist kürzer als die achte, die dritte, vierte und fünfte sind nicht länger als die sechste (Bd. II, S. 100, Tafel 5, Fig. 4)

Phylloscopus tristis, Sibirischer Laubvogel.

BB) Die größeren Flügeldeckfedern sind zum Teil am Ende breit und schräg abgeschnitten hellgelb gefärbt und zwar scharf abgegrenzt heller, so daß dadurch auf der Oberseite der Flügel eine oder zwei helle Querbinden bezw. Fleckenbinden entstehen.

a) Der Hinterrücken ist querüber mit einer gelblichweißen Binde versehen; der über die Augen ziehende helle Streif ist zwischen der Schnabelwurzel und dem Auge lebhaft gelb (Bd. II, S. 94, Tafel 5, Fig. 1)

Phylloscopus proregulus, Goldhähnchen-Laubvogel.

b) Der Hinterrücken zeigt keine helle Querbinde; der über die Augen ziehende Streif ist meist weißlich (nur bei *P. nitidus* gelb).

α) Die 17. und namentlich die 18. Schwinge ist auf der Außenfahne sehr breit hell gerandet, deshalb zeigen die Flügel hinter den hellen Querbinden immer noch helle Längsstreifen (Bd. II, S. 96, Tafel 5, Fig. 2)

Phylloscopus superciliosus, Gelbbrauiger Laubvogel.

β) Die letzten Schwingen sind nicht heller gerandet als die andern.

* Der Oberkopf ist in der Mitte mit hellem Längsstreif versehen (Bd. II, S. 128, Tafel 6, Fig. 2)

Phylloscopus coronatus, Gehäubter Laubvogel.

** Der Kopf ist oben einfarbig.

† Die Kehle ist weißlich; der Streif, der von der Schnabelwurzel über die Augen zieht, ist zwischen der Schnabelwurzel und dem Auge gelblichweiß (Bd. II, S. 130, Tafel 7, Fig. 1)

Phylloscopus viridanus, Grüner Laubvogel

†† Die Kehle ist gelblich, der Streif über den Augen ist zwischen Schnabelwurzel und Auge lebhaft gelb (Bd. II, S. 132, Tafel 7, Fig. 2)

Phylloscopus nitidus, Gelber Laubvogel.

Sylvia.

I. Die erste Schwinge reicht mit ihrer Spitze nicht über das Ende der den folgenden Schwingen aufliegenden oberen Flügeldeckfedern hinaus.

A) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist fast bis zur Wurzel querüber weiß.

a) Die letzten Schwingen sind auf der Außenfahne nach der Basis hin in der Außenhälfte rostbräunlich; die Kehle ist stets weiß gefärbt, der Oberkopf wie der Rücken olivenbräunlichgrau (Bd. II, S. 174, Tafel 11, Fig. 3 u. 4)

***Sylvia sylvia** (cinerea)*, **Dorn-Grasmücke.**

b) Die letzten Schwingen sind am Außenrande der Außenfahne weißlich oder gelblichgrau gefärbt; die Kehle und die vordere Kopfplatte sind beim ausgefärbten Gefieder schwarz . . . . . *Sylvia rüppelli.*

B) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist größtenteils dunkel gefärbt.

a) Die äußerste Schwanzfeder zeigt am Ende der Innenfahne einen großen weißen oder weißlichen Fleck; die unteren Schwanzdeckfedern sind mit dunklen Winkelzeichnungen versehen (Bd. II, S. 138, Tafel 8, Fig. 1 u. 2)
***Sylvia nisoria*, Sperber-Grasmücke.**

b) Die äußerste Schwanzfeder ist entweder ganz grau oder rings schmal hell gerandet, der helle Rand ist am Ende der Innenfahne höchstens 2 mm breit, niemals zu einem weißlichen Fleck erweitert; die unteren Schwanzdeckfedern sind in dem sichtbaren Teil einfarbig hell, nach der Wurzel hin geht ihre Farbe allmählich in grau über.

α) Die nackte Schnabelfirste ist höchstens 10 mm lang; die äußerste Schwanzfeder ist ganz grau (Bd. II, S. 162, Tafel 11, Fig. 5)
***Sylvia simplex*, Garten-Grasmücke.**

β) Die nackte Schnabelfirste ist mindestens 13 mm lang; die äußerste Schwanzfeder ist am Ende $1^1/_2$ mm breit weißlich gerandet (Bd. II, S. 90, Tafel 4, Fig. 4) s. oben *Hypolais olivetorum*, Olivenspötter.

II. Die erste Schwinge reicht über das Ende der den folgenden Schwingen aufliegenden oberen Flügeldeckfedern hinaus.

A) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist bis zum Rande grau, ebenso wie die andern Teile der Feder.

a) Der Oberkopf ist dunkler als der Rücken, schwarz oder olivenbräunlich gefärbt; der Hals und die Brust zeigen keine dunklen Längsflecke; der anliegende Flügel ist nicht ganz 8 cm lang (Bd. II, S. 152, Tafel 9, Fig. 1—4)
***Sylvia atricapilla*, Mönch-Grasmücke, Mönch.**

b) Der Kopf, der Hals und die Brust zeigen dunkle Schaftflecke; der anliegende Flügel ist über 8 cm lang (Bd. IV, S. 158, Tafel 19)
vergl. oben ***Muscicapa grisola*, Gefleckter Fliegenfänger.**

B) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist wenigstens zum Teil weiß bezw. weißlich.

AA) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist auf einem Teil ihrer Länge bis zum Schaft hin rein weiß, entweder im Endteil, bis 5 cm weit vom Ende entfernt, oder weiter nach der Wurzel hin.

a) Die beiden mittleren Schwanzfedern sind rostgelblichgrau wie der Bürzel; die übrigen Schwanzfedern sind wenigstens auf der Innenfahne entweder schwärzlich oder weiß; der anliegende Flügel ist 6—$6^1/_2$ mm lang . . . . . *Sylvia nana.*

b) Die beiden mittleren Schwanzfedern zeigen keinen andern Farbenton als die übrigen Schwanzfedern, sie sind höchstens etwas heller.

α) Der anliegende Flügel ist 6,5—8 cm lang, der Flügel ist spitzer, das Ende der siebenten Schwinge ist deshalb bei zusammengelegtem Flügel mindestens 6 mm vom Ende der längsten Schwinge entfernt.

* Der anliegende Flügel ist 7,5—8 cm lang (Bd. II, S. 144, Tafel 8, Fig. 3 und 4) . . . . . *Sylvia orphea*, Sänger-Grasmücke.

** Der anliegende Flügel ist nicht über 7 cm lang (Bd. II, S. 168, Tafel 11. Fig. 1 und 2)

***Sylvia curruca*, Zaun-Grasmücke, Müllerchen.**

β) Der anliegende Flügel ist nicht oder kaum über 6 cm lang; der Flügel ist stumpfer, das Ende der siebenten Schwinge deshalb höchstens 5 mm vom Ende der längsten Schwinge entfernt.

* Die Außenränder der letzten Schwingen sind breit hell rostrot gefärbt und ebenso die diesen Schwingen an der Wurzel aufliegenden längeren Flügeldeckfedern, so daß der obere Teil der anliegenden Flügel rostrot erscheint; die Brust zeigt einen rötlichen Hauch, die Kehle aber ist weiß . . . . . *Sylvia conspicillata.*

** Die Federränder am oberen Teil des anliegenden Flügels sind olivenbräunlich oder grau.

○ Auf dem mittleren Teil der äußersten Schwanzfeder bildet der Schaft eine scharfe Grenze zwischen dem hellsten (weißen) und dem dunkelsten Teil der Feder; der Oberkopf ist entweder schwärzer oder mehr grau als der Rücken (Bd. II, S. 148, Tafel 10, Fig. 1 u. 2) *Sylvia melanocephala*, Schwarzköpfige Grasmücke.

○○ Auf der äußersten Schwanzfeder sind die Teile neben dem Schaft nicht die dunkelsten; der Oberkopf zeigt dieselbe Farbe wie der Rücken; die Kehle und die Brust sind oft rostrot.

† Die unteren Schwanzdeckfedern sind größtenteils weiß (Bd. II, S. 181, Tafel 11a, Fig. 1 und 2) *Sylvia subalpina*, Weißbärtiger Strauchsänger.

†† Die unteren Schwanzdeckfedern sind größtenteils grau (Bd. II, S. 184, Tafel 10, Fig. 3 und 4) *Sylvia undata*, Provence-Grasmücke.

BB) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist nirgends querüber reinweiß.

a) Die unteren Schwanzdeckfedern sind entweder weiß oder kanarienvogelgelblich.

α) Die unteren Schwanzdeckfedern sind gelblich angehaucht (Bd. II, S. 92, Tafel 4, Fig. 3)

vergl. oben S. 43 *Hypolais polyglotta*, Sänger-Laubvogel.

β) Die unteren Schwanzdeckfedern sind weiß.

* Die zweite Schwinge ist ein wenig oder viel länger als die siebente; der Flügel ist spitzer, das Ende der siebenten Schwinge ist deshalb bei anliegendem Flügel 4 mm und darüber vom Ende der längsten Schwinge entfernt (Bd. II, S. 88, Tafel 4, Fig. 1)

vergl. oben S. 43 *Hypolais pallida*, Blasser Sänger.

** Die zweite Schwinge ist kürzer als die siebente; der Flügel ist stumpfer und deshalb das Ende der siebenten Schwinge nicht 4 mm vom Ende der längsten Schwinge entfernt (Bd. II, S. 79, Tafel 10, Fig. 5) vergl. oben S. 43 *Hypolais salicaria*, Zwerg-Sänger.

b) Die unteren Schwanzdeckfedern sind größtenteils grau.

α) Die Kehle und die Brust sind weißlichgrau bis schiefergrau *Sylvia sarda.*

β) An der Kehle und an der Brust sind die Federn zum Teil rostrot (Bd. II, S. 184, Tafel 10, Fig. 3 und 4) s. oben *Sylvia undata*, Provence-Grasmücke.

Agrobates.

I. Der Rücken hat einen viel rötlicheren Farbenton als die Schwingen und ist zugleich heller; die mittleren Schwanzfedern sind querüber ebenso rotbraun wie die benachbarten (Bd. II, S. 187 und 191, Tafel 12, Fig. 2 und 3) *Agrobates galactodes*, Spanischer Heckensänger.

II. Der Rücken ist zwar heller als die Schwingen, aber kaum rötlicher; die beiden mittleren Schwanzfedern sind, namentlich auf der Innenfahne, stets viel dunkler als die andern Schwanzfedern (Bd. II, S. 187 und 193, Tafel 12, Fig. 1). . . . *Agrobates familiaris*, Griechischer Heckensänger.

Anorthura [Troglodytes].

(Naumann, Bd. II, S. 197. Tafel 13) ***Anorthura troglodytes*, Zaunkönig.**

Cinclus.

I. Die ganze Unterseite des Körpers besitzt eine schwarze Farbe mit rotbraunem Ton (Bd. II, S. 214, Tafel 14, Fig. 5) *Cinclus pallasi*, Brauner Wasserstar.

II. Die Kehle und die Oberbrust sind weiß, beim Jugendkleide etwas dunkel gefleckt.

A) Der vordere Teil der dunklen Unterseite des Körpers, der beim ausgefärbten Gefieder unmittelbar an die weiße Oberbrust stößt, zeigt einen kaum merklichen rotbraunen Ton, die Farbe ist an der Brust etwa dieselbe wie am Oberhals (Bd. II, S. 214, Tafel 14, Fig. 4 und 5); nördliche Form ***Cinclus cinclus*, Nordischer Wasserstar.**

B) Der vordere Teil der dunklen Unterseite des Körpers zeigt einen lebhaft rostroten Ton, er ist stets in größerer Ausdehnung lebhafter rostrot als der Oberhals (Bd. II, S. 208, Tafel 14, Fig. 1 und 3) ***Cinclus cinclus aquaticus*, Gemeiner Wasserstar. Wasseramsel.**

Cisticola.

(Naumann, Bd. II, S. 217, Tafel 11 a, Fig. 3) *Cisticola cisticola*, Cistensänger.

Regulus.

I. Von der Schnabelwurzel geht durch das Auge ein dunkler Streif; über dem Auge befindet sich beim ausgefärbten Gefieder eine reinweiße Bogenbinde; vor der Schulterbeuge der Flügel sind die Federenden lebhaft gelb (Bd. II, S. 230, Tafel 15, Fig. 1—3); besonders im Südwesten.

***Regulus ignicapillus*, Feuerköpfiges Goldhähnchen.**

II. Der dunkle Streif durch das Auge fehlt; über dem Auge befinden sich nie reinweiße Federn; die Federn vor der Schulterbeuge der Flügel besitzen höchstens einen grünlichen Ton (Bd. II, S. 224, Tafel 15, Fig. 4—6)

***Regulus regulus* (*cristatus*), Gelbköpfiges Goldhähnchen.**

Panurus [Calamophilus].

(Naumann, Bd. II, S. 234, Tafel 16, Fig. 1—4); besonders im Südosten heimisch

***Panurus biarmicus*, Bart-Rohrmeise.**

Remizus [Aegithalus].

(Naumann, Bd. II, S. 240, Tafel 17, Fig. 1—4); besonders im Südosten heimisch

***Remizus pendulinus*, Beutelmeise.**

Aegithalus [Acredula].

(Naumann, Bd. II, S. 246, Tafel 18, Fig. 3—6)

***Aegithalus caudatus*, Schwanzmeise.**

I. Der Oberkopf ist nur bei den jungen Tieren an den Seiten dunkel gefärbt, beim ausgefärbten Vogel dagegen ganz weißlich (Bd. II, S. 246, Tafel 18, Fig. 3). . . . ***Aegithalus caudatus*, Weißköpfige Schwanzmeise.**

II. Der Oberkopf ist beim ausgefärbten Vogel nur in der Mitte weißlich, an den Seiten dagegen mit einer schwärzlichen Längsbinde versehen.

A) Der Rücken ist in der Mitte schwarz (Bd. II, S. 252, Tafel 18, Fig. 4 und 5); westliche Form

***Aegithalus caudatus vagans*, Schwarzbraunige Schwanzmeise.**

B) Die Mitte des Rückens ist querüber grau (Bd. II, S. 253, Tafel 18, Fig. 6) *Aegithalus caudatus irbyi*, Südliche Schwanzmeise.

Parus.

I. Die Unterseite des Körpers ist bis zum Bauche hin schwefel- oder goldgelb, nur die Federn unter dem Schwanze sind bisweilen weiß.

A) Die äußerste Schwanzfeder ist der Länge nach bis zum Schafte oder darüber hinaus weiß oder weißlich; der dunkle Teil an der Kehle ist in der Mitte stets nach hinten ausgezogen; der Oberkopf ist beim reifen Vogel glänzend schwarz; die nackte Schnabelfirste ist mindestens 8 mm lang (Bd. II, S. 254, Tafel 20, Fig. 3) . . ***Parus major,*** **Kohlmeise.**

B) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist nur mit sehr schmalem hellen Außenrande versehen; die Kehle ist beim Jugendkleide ganz weiß, beim reifen Vogel ist der dunkle Teil nicht in der Mitte nach hinten ausgezogen; der Oberkopf ist beim reifen Vogel schön hellblau; der nackte Schnabel ist nicht 8 mm lang (Bd. II, S. 272, Tafel 18, Fig. 1 und 2)

Parus coeruleus, **Blaumeise.**

II. Der Bauch ist stets weiß oder schwach rostrot angehaucht, allenfalls besitzt die Brust einen gelblichen Ton *(P. pleskei)*.

A) Der Kopf trägt eine Haube; die schwärzlichen Haubenfedern zeigen wenigstens z. T. breite lichtgraue Endränder, beim Gefieder des reifen Vogels sind auch die Außenränder dieser Federn größtenteils licht (Bd. II, S. 268, Tafel 19, Fig. 1 und 2 und Tafel 20, Fig. 1)

Parus cristatus, **Haubenmeise.**

B) Der Kopf trägt keine Haube; die Federn des Oberkopfes sind entweder schwarz oder dunkel braungrau oder weißlich bezw. bläulich gefärbt.

AA) Am Kinn sind die Federchen entweder ganz weißlich oder nur an der Wurzel schmal dunkel; auch der Oberkopf ist weiß oder himmelblau.

a) Die äußerste Schwanzfeder ist auf der Endhälfte querüber weiß; der Oberkopf ist meist kaum merklich blau angehaucht (Bd. II, S. 280, Tafel 18, Fig. 7) . . . . . *Parus cyanus*, Lasurmeise.

b) Die äußerste Schwanzfeder ist nur auf der Außenfahne und am Endrande weiß; der Oberkopf ist in der Mitte ziemlich scharf abgegrenzt himmelblau (Bd. II, S. 278, Tafel 18, Fig. 8) *Parus pleskei,* Russische Blaumeise.

BB) Am Kinn sind stets einige der kleinen Federchen ganz oder fast ganz schwärzlich oder dunkelbraungrau; der Oberkopf ist aschgrau bis schwarzbraun oder schwarz gefärbt.

a) Die oberen Flügeldeckfedern sind teilweise mit breitem, scharf abgegrenztem weißen Endfleck versehen; in dem dunklen Teil des Hinterkopfes befinden sich stets weiße Federn (Bd. II, S. 264, Tafel 20, Fig. 2)

Parus ater, **Tannenmeise.**

b) Die oberen Flügeldeckfedern sind nur mit verwaschenen hellen Rändern versehen; am Nacken befinden sich keine weißen Federn

Parus palustris, **Sumpfmeise.**

α) Die mäusegraue Farbe des Oberkopfes reicht bis zum Rücken; dieser ist querüber roströtlich (Bd. II, S. 297, Tafel 22, Fig. 1)

Parus palustris cinctus, Lappländische Sumpfmeise.

β) Der Oberkopf ist entweder schwarz oder dunkelgraubraun; im letzteren Falle von der Farbe des Rückens nicht verschieden.

Der anliegende Flügel ist über 6,5 cm lang; die Kehle ist (vom Kinn ab gemessen) über 2 cm weit nach unten dunkel gefärbt; der Oberkopf ist braunschwarz bis dunkelbraungrau (juv.); im letzteren Falle von der Farbe des Rückens kaum verschieden (Bd. II, S. 395, Tafel 21, Fig. 2) . . . . . *Parus palustris lugubris*, Trauermeise.

** Der anliegende Flügel ist höchstens 6,5 cm lang; die Kehle ist weniger weit dunkel; wenn etwas weiter hinab dunkel, dann sind unten wenigstens die Federränder breit reinweiß.

○ Der Rücken ist entweder aschgrau mit kaum merklichem bräunlichen Ton oder fast weiß; die Seiten des Kopfes unter den Augen und des Halses sind rein weiß.

† Die weiße Farbe der Halsseiten geht unmerklich in die grauweiße Farbe des Rückens über; die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist fast ganz reinweiß (Bd. II, S. 294, Anm.)

Parus palustris kamtschatkensis.

†† Der Rücken ist aschgrau; die Farbe desselben ist von der weißen Farbe der Halsseiten scharf abgesetzt; die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist fast querüber hellgrau.

× Im Norden und Nordosten (Bd. II, S. 292, Tafel 21, Fig. 3)

***Parus palustris borealis,* Nordische Meise.**

×× In den Alpen (Bd. II, S. 291, Tafel 21, Fig. 2)

***Parus palustris montanus,* Alpenmeise.**

○○ Der Rücken ist mehr bräunlich und die hellen Teile an den Seiten des Kopfes und Halses sind etwas gelblich oder grau angehaucht.

† Der dunkle Kinnfleck ist etwas ausgedehnter; die Federn des Oberkopfes besitzen beim reifen Gefieder keinen Metallglanz (Bd. II, S. 291, Tafel 21, Fig. 1); im Südwesten

***Parus palustris salicarius,* Weidenmeise.**

†† Der dunkle Kinnfleck ist weniger ausgedehnt; die Federn des Oberkopfes besitzen einen metallischen Glanz (Bd. II, S. 285, Tafel 21, Fig. 4 und 5); in Deutschland die häufigste Form

***Parus palustris meridionalis,* Nonnenmeise.**

Sitta.

I. Die äußerste Schwanzfeder ist auf der Außen- und Innenfahne vor dem Ende z. T. reinweiß; diese weißen Teile sind oft nur durch den dunklen Schaft getrennt; die untern Schwanzdeckfedern sind in der Mitte stets viel

heller als am Seitenrande, am Seitenrande rostgelb (juv.) oder rostrot: der anliegende Flügel ist über 8 cm lang.

A) Die Brust ist rein weiß (Bd. II, S. 302, Tafel 23, Fig. 4); nördliche Form
***Sitta europaea*, Europäischer Kleiber, Spechtmeise.**

B) Die Brust ist rostgelblich (Bd. II, S. 302, Tafel 23, Fig. 1 und 2); südlichere Form . . ***Sitta europaea caesia*, Westdeutscher Kleiber.**

II. Die äußerste Schwanzfeder zeigt keine weißen Teile, auf der Innenfahne befindet sich ein dreieckiges gelblichweißes Feld; die Außenfahne ist nach der Wurzel hin wenig heller; die unteren Schwanzdeckfedern sind querüber rostgelblich; der anliegende Flügel ist nicht 8 cm lang (Bd. II, S. 309, Tafel 11a, Fig. 4) . . . . . *Sitta neumayeri*, Felsenspechtmeise.

Tichodroma.

(Naumann, Bd. II, S. 312, Tafel 24, Fig. 1 und 2); im Gebirge
***Tichodroma muraria*, Alpenmauerläufer.**

Certhia.

I. Die nackte Schnabelfirste ist beim reifen Vogel, in gerader Linie gemessen, über 15 mm lang; die stark gebogene Hinterkralle ist, ebenfalls in gerader Linie gemessen, kaum über halb so lang; beim jungen Vogel ist der Schnabel viel kürzer, aber immer noch um die Hälfte länger als die Hinterkralle (Bd. II, S. 320, Tafel 25, Fig. 2); nordöstliche Form
***Certhia familiaris brachydactyla*, Kurzzehiger Baumläufer.**

II. Die nackte Schnabelfirste ist beim reifen Vogel, in gerader Linie gemessen, nicht 15 mm lang; die weniger gebogene Hinterkralle ist etwa $^3/_4$ so lang; beim jungen Vogel ist die Hinterkralle fast ebenso lang wie der Schnabel (Bd. II, S. 320, Tafel 25, Fig. 1); westliche Form
***Certhia familiaris*, Grauer Baumläufer.**

Otocorys, Melanocorypha, Calandrella, Lullula, Galerida und *Chersophilus.*

I. Die kürzeren Schwingen sind mindestens im Enddrittel (bis über 2 cm vor dem Ende) querüber reinweiß (Bd. III, S. 12, Tafel 1, Fig. 3)
Melanocorypha sibirica, Weißflügelige Lerche.

II. Die kürzeren Schwingen sind niemals vom Ende $1^1/_2$ cm weit nach der Wurzel hin weiß gefärbt.

A) Der Schnabel ist sehr dick und die Firste stark gebogen (Fig. 52); der anliegende Flügel ist 12—13 cm, sehr selten etwas unter 12 cm lang.

a) Die äußerste Schwanzfeder ist höchstens auf der Außenfahne bis zum Schaft weiß; das reife Männchen

Fig. 52. Schnabel der Kalanderlerche.

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS

ist fast ganz schwarz, namentlich an der Unterseite (Bd. III, S. 10, Tafel 3, Fig. 1 und 2) . . . *Melanocorypha yeltoniensis,* Mohren-Lerche.

b) Die äußerste Schwanzfeder ist stets auch auf der Innenfahne in großer Ausdehnung weiß; der Körper ist nur am Hals vorn jederseits mit schwarzen bezw. schmal hell gerandeten Federn und über diesen mit fast ganz weißen Federn versehen (Bd. III, S. 6, Tafel 2, Fig. 1)

Melanocorypha calandra, Kalander-Lerche.

B) Der Schnabel ist weniger dick und die Firste weniger gebogen (Fig. 53); der anliegende Flügel ist stets unter 12 cm lang, meist viel kürzer.

Fig. 53. Schnabel der Haubenlerche.

𝔄) Schwarze, am Rande z. T. schmal hell gesäumte Federn bilden an der Kehle und unter den Augen schwarze Zeichnungen; das Kinn, der obere Teil der Kehle und eine Binde über dem Auge sind beim ausgefärbten Gefieder entweder gelblich oder rein weiß (Bd. III, S. 2, Tafel 1, Fig. 1 und 2) . . . . . *Otocorys alpestris,* Alpen-Lerche.

𝔅) Das Gefieder zeigt keine schwarzen oder schwärzlichen Teile; alle Federn sind wenigstens am Seitenrande breit hell gesäumt.

a) Der anliegende Flügel ist nicht 10 cm lang.

α) Die zweitäußerste Schwanzfeder ist auf der Innenfahne neben dem Schaft mit einer ziemlich ausgedehnten weißen Zeichnung versehen; der Schnabel ist sehr dünn; unter dem Schaft der ersten großen Schwinge liegt eine kurze, nicht bis an das Ende der den ersten Schwingen aufliegenden Flügeldeckfedern reichende Schwinge (Bd. III, S. 31, Tafel 2, Fig. 2) . . . . ***Lullula arborea,*** **Heide-Lerche, Baum-Lerche.**

β) Die zweitäußerste Schwanzfeder ist auf der Innenfahne nur hart am Endrande hell; der Schnabel ist dicker; unter der ersten größeren Schwinge liegt an der Basis keine kurze erste Schwinge.

* Auf der Kropfgegend befinden sich querüber Federn mit dunklen Schaftflecken; das Ende der vorragenden langen Schulterschwingen ist über 1 cm weit vom Ende des anliegenden Flügels entfernt (Bd. III, S. 16, Tafel 4, Fig. 4)

Calandrella pispoletta, Stummel-Lerche.

** Auf der Kropfgegend befinden sich nur an den Seiten Federn, die z. T. dunkel sind; das Ende der vorragenden langen Schulterschwingen ist bei unverletztem Gefieder nicht 1 cm vom Ende des anliegenden Flügels entfernt (Bd. III, S. 13, Tafel 4, Fig. 1)

Calandrella brachydactyla, Kurzzehige Lerche.

b) Der anliegende Flügel ist über 10 cm lang.

α) Auf dem Kopfe ragen beim reifen Vogel die mittleren Federn haubenartig weit vor; auch beim Jugendkleide stehen einzelne Federn vor; bei diesem zeigen die Federn der Rückenseite des Vogels z. T. am Ende rundliche, weißliche Flecke; beim reifen Vogel geht die Farbe der Innenfahne der Rückenfedern am Ende ins Rostbraune über (Bd. III, S. 38, Tafel 5, Fig 1 und 2) . . . ***Galerida cristata,*** **Hauben-Lerche.**

β) Auf dem Kopfe ragen keine Federn vor; die äußerste Schwanzfeder ist stets in größerer Ausdehnung entweder weiß oder gelblichweiß; die Federn des Rückens sind entweder rings am Rande schmal hell gesäumt oder an der Innenseite breit hell gerandet.

* Der Schnabel ist lang und gebogen, mindestens 17 mm lang; der Sporn der Hinterzehe ist weit kürzer als der Schnabel, nicht $^3/_4$ so lang wie dieser . . . . . *Chersophilus duponti.*

** Der Schnabel ist kürzer, die nackte Schnabelfirste nicht über 12 mm lang; der Sporn ist etwa ebenso lang oder länger als der Schnabel (Bd. III, S. 19, Tafel 4, Fig. 1 und 2)

Alauda arvensis, **Feld-Lerche.**

Anthus.

I. Der Schaft der äußersten Schwanzfeder ist auf der Rückenseite 2 cm vom Ende entfernt immer leicht bräunlich und von hier nach der Wurzel hin überall gebräunt.

A) Die Schaftflecke am Kropf sind scharf begrenzt und ebenso dunkel wie die dunklen Teile der Schwanzfedern.

𝔄) Die Kralle der Hinterzehe ist kürzer als die Zehe und ziemlich stark gebogen (Bd. III, S. 46. Tafel 6, Fig. 1)

Anthus trivialis, **Baum-Pieper.**

𝔅) Die Kralle der Hinterzehe ist länger als die Zehe, wenigstens so lang wie diese und weniger stark gebogen (vergl. Fig. 55, S. 55).

a) Die hellen Teile der äußersten Schwanzfeder sind auf der Rückenseite rauchbräunlich; die Außenfahne der vierten Schwinge ist 1 cm vor dem Ende weit breiter als die dritte; die Seitenränder der Federn des Oberrückens sind sehr hell (Bd. III, S. 54, Tafel 8, Fig. 2)

Anthus gustavi, Petschora-Pieper.

b) Die hellen Teile der äußersten Schwanzfeder sind ziemlich rein weiß; die Außenfahne der vierten Schwinge ist 1 cm vor dem Ende nicht breiter als die der dritten; die Seitenränder der Rückenfedern sind weniger hell.

α) Manche der Rückenfedern sind bis an den Endrand fast querüber ebenso dunkel gefärbt wie die sehr dunklen Schwanzfedern; beim

Hochzeitskleide ist die Kehle oder auch die Brust rostrot (Bd. III, S. 64, Tafel 6, Fig. 4 u. 5 und Tafel 7, Fig. 2)

Anthus cervinus, Rotkehliger Wiesen-Pieper.

β) Die Rückenfedern sind in ihrem dunkelsten Teil, ebenso wie die Schwanzfedern, etwas heller braun, und die dunklen Flecke berühren den Endrand der Feder entweder gar nicht oder nur schmal in der Mitte; die Brust ist immer sehr hell rostgelblich gefärbt (Bd. III, S. 56, Tafel 6, Fig. 2 und Tafel 7, Fig. 1).

***Anthus pratensis*, Wiesen-Pieper.**

B) Die Schaftflecke in der Kropfgegend sind am Rande verwaschen und stets heller als die dunklen Schwanzfedern.

a) Die hellen Teile auf der Rückenseite der äußersten Schwanzfeder sind ziemlich rein weiß (Bd. III, S. 83, Tafel 7, Fig. 3 und Tafel 8, Fig. 4); auf höheren Bergen . . . . ***Anthus spipoletta*, Wasser-Pieper.**

b) Die hellen Teile auf der äußersten Schwanzfeder sind trübgrauweiß, höchstens in der Mitte heller (Bd. III, S. 80, Tafel 7, Fig. 4 und Tafel 8, Fig. 1): in Deutschland nur auf dem Zuge ***Anthus obscurus*, Strand-Pieper.**

II. Der Schaft der äußersten Schwanzfeder ist stets in größerer Ausdehnung weiß, entweder vom Ende über 2 cm weit nach der Wurzel hin oder in der Mitte seiner Länge oder er besitzt in seiner ganzen Länge nicht den geringsten bräunlichen Ton.

A) Die Kralle der Hinterzehe ist mindestens 14 mm lang (Bd. III, S. 69, Tafel 6, Fig. 3 und Tafel 8, Fig. 5) *Anthus richardi*, Sporn-Pieper.

B) Die Kralle der Hinterzehe ist höchstens 11 mm lang.

𝔄) Die ganze Rückenseite des Vogels ist fast lehmfarbig, die Mitten der Federn sind wenig dunkler; der Schaft der äußersten Schwanzfeder ist fast bis zur Wurzel weiß (Bd. III, S. 72, Tafel 8, Fig. 3); besonders im Westen . . . . . ***Anthus campestris*, Brach-Pieper.**

𝔅) Die Rückenseite des Vogels ist dunkelolivenbraun, höchstens sind die Federränder heller: der Schaft der äußersten Schwanzfeder ist fast immer in größerer Ausdehnung braun.

a) Die Bürzelfedern sind in der Mitte viel dunkler als am Rande und in ihrem dunkelsten Teil fast ebenso dunkel wie die dunklen Schwanzfedern (Bd. III, S. 64, Tafel 6, Fig. 4 u. 5 und Tafel 7, Fig. 2)

vergl. *Anthus cervinus*, Rotkehliger Wiesen-Pieper.

b) Die Bürzelfedern sind in der Mitte kaum dunkler als am Rande, olivenbraun oder olivenbraungrau, heller als die Schwanzfedern (Bd. III, S. 94, Tafel 6, Fig. 6)

Anthus pensilvanicus, Amerikanischer Wasser-Pieper.

Motacilla und *Budytes.*

I. Die Kralle der Hinterzehe ist kurz und stärker gebogen (Fig. 54); der Schwanz des erwachsenen Vogels (von der Einlenkung der Federn an, die man durch die oberen und unteren Deckfedern hindurch fühlt, gemessen) ist 8 cm und darüber lang; die Kehle ist entweder weiß oder schwarz gefärbt.

Fig. 54. Fuß der Bachstelze.

A) Die unteren Schwanzdeckfedern sind weiß; die Rückenseite des Vogels ist bis zum Schwanz grau oder schwarz.

a) Der Rücken des Vogels ist bis zum Schwanz grau, heller als die Schwanzfedern (Bd. III, S. 98, Tafel 9, Fig. 1—3 und Tafel 10, Fig. 1—3)

***Motacilla alba*, Weiße Bachstelze.**

b) Der Rücken des Vogels ist bis zum Schwanze schwarz, nicht oder kaum heller als die Schwanzfedern (Bd. III, S. 116, Tafel 11, Fig. 1—3); nur im Nordwesten . ***Motacilla lugubris*, Schwarze Bachstelze.**

B) Die unteren Schwanzdeckfedern sind mehr oder weniger gelb; die oberen Schwanzdeckfedern grünlichgelb (Bd. III, S. 118, Tafel 10, Fig. 4 und Tafel 12, Fig. 1—3); in Berggegenden

***Motacilla boarula*, Graue Bachstelze, Gebirgsstelze.**

II. Die Kralle der Hinterzehe ist wenig gebogen und länger (Fig. 55); der Schwanz ist nicht 8 cm lang; die Kehle ist oft gelb gefärbt, oft aber auch weiß.

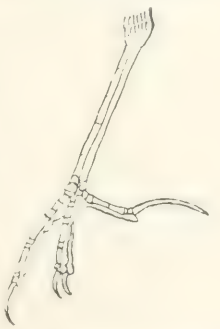


Fig. 55. Fuß der Schafstelze.

A) Die längeren unteren Schwanzdeckfedern sind immer weiß, die Seiten des Kopfes sind entweder lebhaft gelb wie der Bauch oder nebst dem Bauch ebenfalls weißlich.

AA) Die Oberseite des Kopfes ist beim reifen Männchen gelb; dann folgt ein schwarzer Halsring und dann der graue Rücken (Bd. III, S. 124, Tafel 13, Fig. 1, 2 und 5)

Budytes citreolus, Gelbköpfige Bachstelze.

BB) Die ganze Rückenseite des Vogels bis zum Kopf einschließlich ist beim männlichen und weiblichen Sommerkleide schwarz, beim Winterkleide grau (Bd. III, S. 126).

Budytes citreolus citreoloides, Hodgsons Schafstelze.

B) Die längeren unteren Schwanzdeckfedern sind meist mehr oder weniger gelb gefärbt; sind sie ziemlich rein weiß, so sind die Seiten des Kopfes mehr oder weniger grau gefärbt.

AA) Die Oberseite des Kopfes zeigt einen grünlichen oder gelben Farbenton oder sie ist lebhaft grünlichgelb.

a) Die Oberseite des Kopfes ist ziemlich dunkel olivengrün, die gelbe Binde, welche sich von der Schnabelwurzel über das Auge zieht, ist scharf abgegrenzt (Bd. III, S. 129, Tafel 15, Fig. 1)

Budytes taivanus, Chinesische Schafstelze.

b) Die Oberseite des Kopfes ist lebhaft grüngelb.

α) Der Kopf ist lebhafter gelb, namentlich bei alten Vögeln; die über die Augen ziehende helle Binde ist dann kaum erkennbar (Bd. III, S. 128, Tafel 13, Fig. 4)

Budytes campestris campestris, Gelbstirnige Schafstelze.

β) Die Oberseite des Kopfes und das Gefieder hinter dem Auge ist mehr grüngelb und deshalb die gelbe Binde über dem Auge deutlicher (Bd. III, S. 127, Tafel 13, Fig. 3) . *Budytes campestris flavissimus.*

BB) Die Oberseite des Kopfes zeigt keinen oder doch nur einen äußerst schwachen grünlichen Ton.

a) Die Oberseite des Kopfes ist schwarz.

α) Der Kopf ist oben ganz schwarz; über den Augen befinden sich keine weißen oder gelben Federn (Bd. III, S. 143, Tafel 16, Fig. 2)

Budytes melanocephalus, Schwarzköpfige Schafstelze.

β) Über dem Auge befindet sich eine gelbe oder weiße Binde.

* Die Binde über dem Auge ist weiß (Bd. III, S. 144, Tafel 16, Fig. 3).

Budytes melanocephalus paradoxus, Weißzügelige Bachstelze.

** Die Binde über dem Auge ist gelb (Bd. III, S. 145, Tafel 16, Fig. 4)

Budytes melanocephalus xanthophrys.

b) Die Oberseite des Kopfes ist weiß bis dunkelgrau.

α) Die Oberseite des Kopfes ist weiß (Bd. III, S. 129)

Budytes leucocephalus, Weißköpfige Schafstelze.

β) Die Oberseite des Kopfes ist hellgrau oder dunkelgrau.

*) Die Kehle ist beim ausgefärbten Vogel immer gelb, nur das Kinn ist oft weißlich gefärbt; beim Jugendkleide ist die Kehle und die Unterseite mehr oder weniger weiß, erstere aber im unteren Teile immer etwas dunkel gefleckt.

† Eine helle Binde über dem Auge ist stets vorhanden.

○ Die Teile der Kopfseiten hinter dem Auge aber etwas tiefer (die Ohrdecken) sind stets grau gefärbt (Bd. III, S. 130, Tafel 14, Fig. 1—4)

***Budytes flavus*, Gelbe Bachstelze, Schafstelze.**

○○ Die Ohrdecken sind beim reifen Vogel z. T. weiß (Bd. III, S. 139, Tafel 15, Fig. 2) . . . . . *Budytes flavus beema.*

†† Von der hellen Binde über dem Auge ist beim reifen Vogel keine Spur vorhanden; die Oberseite des Kopfes ist dunkelgrau; die Ohr-

decken sind schieferschwarz (Bd. III, S. 141, Tafel 15, Fig. 3); in Deutschland nur auf dem Zuge

Budytes flavus borealis, **Nordische Schafstelze.**

Die Kehle ist beim ausgefärbten Vogel weiß; die Brust schön gelb; in der Kropfgegend befinden sich dann keine dunklen Flecke; von der hellen Binde über dem Auge ist oft keine Spur vorhanden (Bd. III, S. 140, Tafel 16, Fig. 1)

Budytes flavus cinereocapillus, Grauköpfige Schafstelze.

Dendroeca.

(Naumann, Bd. III, S. 146, Tafel 16, Fig. 5)

Dendroeca virens, Grüner Waldsänger.

Calcarius, Plectrophenax, Miliaria, Emberiza, Chrysomitris, Carduelis, Acanthis, Fringilla, Chloris, Passer und *Molothrus.*

I. Die zweitäußerste Schwanzfeder ist auf der Innenfahne entweder im Enddrittel vom Schaft bis zum Innenrande weiß oder zwischen Schaft und Innenrand mit weißlicher Zeichnung (Streif oder Fleck) versehen; verschwindet diese Zeichnung (in seltenen Fällen), so ist die äußerste Schwanzfeder in größerer Ausdehnung neben dem Schaft auf der Innenfahne rein weiß.

A) Von der zweitäußersten Schwanzfeder ist der Wurzelteil des Schaftes (wenigstens $^1/_3$ der Länge) weiß; die äußerste Schwanzfeder ist zum großen Teil, mit Einschluß des Schaftes, rein weiß.

a) Die beiden äußersten Schwanzfedern zeigen vor dem Ende auf der Innenfahne neben dem Schaft einen dunklen Längsstreif (Bd. III, S. 157, Tafel 17, Fig. 1—4 und Tafel 18, Fig. 3 und 4); in Deutschland Wintervogel . . . . . ***Plectrophenax nivalis,*** **Schnee-Ammer.**

b) Die beiden äußersten Schwanzfedern sind entweder im Endteil ganz weiß oder nur am Endrande dunkel (Bd. III, S. 327, Tafel 41, Fig. 1 und 2); im höheren Gebirge . . . . . ***Fringilla nivalis,*** **Schnee-Fink.**

B) Von der zweitäußersten Schwanzfeder ist der Schaft ganz dunkel und auch die äußerste Schwanzfeder ist in geringerer Ausdehnung weiß.

AA) Die Außenfahne der zweiten Schwinge und der folgenden Schwingen ist an der Wurzel querüber schön goldgelb (Bd. III, S. 291, Tafel 39, Fig. 4 und 5) . . ***Carduelis carduelis,*** **Distel-Zeisig, Stieglitz.**

BB) Der Flügel zeigt keine goldgelben Teile.

a) Der Bürzel ist schön gelbgrün gefärbt.

α) Der Rücken ist fast ebenso grün wie der Bürzel; die drittäußerste Schwanzfeder ist ebenso wie die zweitäußerste auf der Innenfahne mit einer ausgedehnten weißen Zeichnung versehen

Fringilla spodiogenys.

β) Der Rücken ist beim Weibchen olivengrün, beim Männchen rotbraun gefärbt; die drittäußerste Schwanzfeder ist ganz dunkel (Bd. III, S. 331, Tafel 39, Fig. 2 und 3) . . . . ***Fringilla coelebs,* Buch-Fink.**

b) Der Bürzel ist nicht schön gelbgrün gefärbt.

α) Die Außenfahne der fünften Schwinge ist 1 cm vor dem Ende immer sehr viel schmäler, meist nicht halb so breit wie 2 cm weiter nach der Wurzel hin.

S Die Schnabelfirste ist stark gebogen (Fig. 19 S. 6).

* Die Federn an der Rückenseite des Körpers sind z. T. an den Rändern weißlich oder sehr hellgrau (Bd. III, S. 218, Tafel 26, Fig. 3)

Emberiza pyrrhuloides, Gimpel-Ammer.

** Die Federn an der Rückenseite des Körpers zeigen alle bräunliche oder gelblichgraue Ränder (Bd. III, S. 218, Tafel 26, Fig. 1 und 2)

Emberiza intermedia.

SS Die Schnabelfirste ist fast gerade.

* Die Federn am Bauche zwischen den Beinen zeigen einen deutlichen gold- oder schwefelgelben Ton.

† Die Federn des Rückens, namentlich die an den Seiten des Rückens zeigen, besonders an den Rändern, einen rötlicheren Ton als die Bürzelfedern; beim reifen Männchen ist das Kinn in größerer Ausdehnung schwarz; dann folgt nach unten ein gelbliches Halsband, dann die graue Kropfgegend, dann die roströtliche Oberbrust und endlich die gelbliche Unterseite (Bd. III, S. 188, Tafel 21, Fig. 3 und 4)

Emberiza cirlus, Zaun-Ammer.

†† Der Bürzel ist viel rostroter gefärbt als der Rücken; beim reifen Männchen ist das Kinn und die Kehle schön gelb, nur über die Kropfgegend zieht ein dunkler Schatten (Bd. III, S. 182, Tafel 21, Fig. 1 und 2) . . . . ***Emberiza citrinella,* Gold-Ammer.**

** Die Bauchfedern haben entweder einen rostbräunlichen oder einen rostgelblichen Ton, oder sie besitzen eine weiße Grundfarbe, oft sind sie mit dunklen Schaftflecken versehen.

† Die Federn des Bauches zwischen den Beinen und die unteren Schwanzdeckfedern sind immer mehr oder weniger rostfarbig, entweder roströtlich oder rostgelblich; der Rand der einzelnen Federn ist oft heller, besitzt aber immer noch einen deutlichen rostgelblichen Ton; in der Mitte des Kropfes und der Brust sind niemals dunkle Schaftflecken vorhanden; der Kopf des reifen Männchens

ist grau, mit dunklen Zeichnungen versehen (Bd. III, S. 199, Tafel 23, Fig. 2 und 3); südliche Art . . . ***Emberiza cia,*** **Zip-Ammer.**

†† Die Federn mitten am Bauche sind stets am Rande weiß und ebenso die unteren Schwanzdeckfedern größtenteils weiß, nicht gerade schneeweiß, aber ohne deutlichen rostfarbigen Ton; am Kropf und an der Brust befinden sich oft auch in der Mitte dunkle Schaftflecke.

◯ Der anliegende Flügel ist $8^1/_2$—$9^1/_2$ cm lang; beim Männchen ist die Kehle rostrot (Bd. III, S. 209, Tafel 23, Fig. 1)

Emberiza leucocephala, Fichten-Ammer.

◯◯ Der anliegende Flügel ist 7—8 cm lang.

× Auf der Kropfgegend sind die einzelnen Federn vor dem Endrand fast querüber rostrot (Bd. III, S, 205, Tafel 24, Fig. 1 und 2)

Emberiza rustica, Wald-Ammer.

×× Die Federn in der Kropfgegend sind entweder querüber schwarz oder sie sind mit einem schmäleren dunkelbraunen Schaftfleck versehen.

⊙ Die Federn der Ohrgegend (vom Auge schräg nach hinten und unten) sind rotbraun, immer rotbrauner als die Ränder der mittleren Flügeldeckfedern; beim reifen Männchen ist eine mittlere Längsbinde auf dem Kopfe ebenfalls rotbraun (Bd. III, S. 207, Tafel 24, Fig. 3 und 4)

Emberiza pusilla, Zwerg-Ammer.

⊙⊙ Die Ohrdecken sind schwärzlich oder rötlichgrau, stets weniger rotbraun als die Ränder der mittleren Flügeldeckfedern.

! Über dem Auge befindet sich eine zitronengelbe Längsbinde, beim reifen Männchen außerdem mitten auf dem Kopfe eine weißliche Längsbinde (Bd. III, S. 202, Tafel 22, Fig. 4)

Emberiza chrysophrys, Gelbbrauige Ammer.

!! Über dem Auge befindet sich eine weißliche Längsbinde; beim Männchen ist der Kopf oben ganz schwarz (Bd. III, S. 212, Tafel 25, Fig. 1—4)

Emberiza schoeniclus, **Rohr-Ammer.**

β) Die Außenfahne der fünften Schwinge ist 1 cm vor dem Ende kaum schmäler als 3 cm vor dem Ende.

αα) Wie auf der zweitäußersten Schwanzfeder, so befindet sich auch auf der Innenfahne der drittäußersten Feder am Ende ein großer, rundlicher, weißlicher Fleck; beim reifen Vogel befinden sich an der Kehle immer einige gelbe Federn (Bd. III, S. 377, Tafel 43, Fig. 2 und 3); südliche Art . . . . . ***Passer petronius,*** **Stein-Sperling.**

ββ) Auf der drittäußersten Schwanzfeder befindet sich niemals eine weiße Zeichnung.

Die Kralle der Hinterzehe ist wenig gebogen und viel länger als die Zehe; die Grundfarbe der Unterseite ist von der Hinterbrust an ziemlich rein weiß; im Nacken befinden sich immer Federn, die teilweise rostrot gefärbt sind, doch ist der rostrote Teil dieser Federn bisweilen verdeckt (Bd. III, S. 151, Tafel 17, Fig. 5 und Tafel 18, Fig. 1 und 2); in Deutschland Wintervogel

***Calcarius lapponicus*, Lerchen-Spornammer.**

** Die Kralle der Hinterzehe ist stärker gebogen und nicht länger als die Zehe; die Grundfarbe der Hinterbrust ist mehr oder weniger gelbbräunlich oder grau.

† Auf der Innenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder befindet sich neben dem Schaft ein weißer Längsstreif; selten ist die Feder ganz dunkel; die Hinterbrust ist beim reifen Tier ebenso grell gefärbt wie die Kehle oder noch schöner gelb; der Kopf des reifen Männchens ist oben dunkelbraunrot, die Umgebung des Schnabels schwarz, die Kehle schön gelb und über der Kropfgegend befinden sich ein dunkelrotbraunes Querband (Bd. III, S. 176, Tafel 20, Fig. 1 und 2)

Emberiza aureola, Weiden-Ammer.

†† Die Innenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder ist am Ende stets in größerer Ausdehnung weiß, meist im Endviertel vom Schaft bis zum Innenrand; die Hinterbrust besitzt selten einen gelblichen Ton; dann ist die Kehle noch schöner gelb; der Oberkopf ist niemals dunkelbraunrot und die Umgebung des Schnabels niemals schwarz.

× Die Federn am hinteren Teil des Bauches sind ziemlich lebhaft rostbraun oder rostrot, und bisweilen mit dunklen Schaftflecken versehen.

○ Die Federn der Kehle sind entweder rostbraun oder rostgelblich und im letzteren Falle oft mit dunklem Schaftfleck versehen (Bd. III, S. 197, Tafel 20, Fig. 3 und 4)

Emberiza caesia, Grauer Ortolan.

○○ Die Federn der Kehle sind entweder schwefelgelb oder weißlich und im letzteren Falle oft mit dunklen Schaftflecken versehen (Bd. III, S. 191, Tafel 22, Fig. 1 und 2)

***Emberiza hortulana*, Garten-Ammer.**

×× Die Federn am hinteren Teil des Bauches sind weißlich bis grau, im letzteren Falle besitzen sie oft einen undeutlichen braunen Ton (Bd. III, S. 180, Tafel 23, Fig. 4)

Emberiza cinerea, Graue Ammer.

II. Die zweitäußerste Schwanzfeder zeigt niemals eine weiße Zeichnung und die äußerste niemals reinweiße Teile.

A) Es sind entweder die Bürzelfedern z. T. gelb bezw. grüngelb oder die Schwanzfedern sind z. T. an der Wurzel schwefelgelb bis goldgelb.

AA) Die Außenfahne wenigstens der zweitäußersten Schwanzfeder ist im Wurzeldrittel querüber schwefelgelb bis goldgelb.

a) Die Außenfahne der zweiten Schwinge ist nahe der Wurzel querüber gelb; der anliegende Flügel ist über 8 cm lang.

α) Die Außenfahne der Schwingen bis zur zwölften ist querüber oder fast querüber gelb (Bd. III, S. 357, Tafel 43, Fig. 1)

Chloris sinica, Sibirischer Grünling.

β) Die Außenfahne der Schwingen ist von der achten an nur noch am Rande grünlich (Bd. III, S. 349, Tafel 41, Fig. 3—5)

***Chloris chloris*, Grün-Hänfling, Grünling.**

b) Die Außenfahne der zweiten Schwinge ist an der Wurzel nicht gelb; der anliegende Flügel ist nicht 8 cm lang (Bd. III, S. 280, Tafel 35, Fig. 1—3)

***Chrysomitris spinus*, Erlen-Zeisig.**

BB) Die Außenfahne der zweitäußersten Schwanzfeder ist an der Wurzel höchstens in der Außenhälfte gelb.

a) Die äußerste Schwanzfeder ist entweder ganz oder doch z. T. viel heller als die andern Schwanzfedern; die nackte Schnabelfirste ist über 10 mm lang; der anliegende Flügel ist 8—9 cm lang.

α) Die gelbe Farbe auf dem Bürzel zeigt immer eine rotbraune Mischung; in der Kropfgegend sind keine dunklen Schaftflecke vorhanden; der Kopf des reifen Männchens ist an der Oberseite schwarz (Bd. III, S. 171, Tafel 19, Fig. 3 und 4) *Emberiza melanocephala*, Kappen-Ammer.

β) Die gelbe Farbe auf dem Bürzel zeigt keine rote Mischung; die Federn der Kropfgegend sind beim Jugendkleide mit dunklen Schaftflecken versehen; der Kopf des Männchens ist ganz orangebraun (Bd. III, S. 204, Tafel 22, Fig. 3) *Emberiza luteola*, Braunkehlige Ammer.

b) Die äußerste Schwanzfeder ist nicht heller als die andern; die nackte Schnabelfirste ist nicht 8 mm lang; der anliegende Flügel mißt meist weniger als 8 cm.

α) Die Außenfahne der zweiten bis vierten Schwinge ist in der Wurzelhälfte am Rande ebenso lebhaft orangegelb wie die Bürzelfedern; die Stirn ist orangerot, die Kehle schwarz (Bd. III, S. 278, Tafel 34, Fig. 4) *Serinus pusillus*, Rotköpfiger Girlitz.

β) Der Außenrand der Schwingen ist nie so lebhaft gelb wie die Bürzelfedern.

Der Schnabel ist kurz und dick; die längeren unteren Schwanzdeckfedern zeigen keinen gelben Ton, die Federn des Rückens sind stets mit dunklen Schaftflecken versehen (Bd. III, S. 273, Tafel 34, Fig. 1—3); im Süden häufiger . . . ***Serinus serinus*, Girlitz.**

** Der Schnabel ist weniger kurz und dick (etwa wie bei Fig. 17 S. 6); die längeren unteren Schwanzdeckfedern zeigen immer einen gelben Ton; der Rücken des reifen Männchens zeigt keine dunklen Schaftflecke.

† Der Rücken zeigt einen grünlichen Ton (Bd. III, S. 287, Tafel 35 Fig. 4) . . . . . *Chryysomitris citrinella*, Zitronen-Zeisig.

†† Der Rücken ist bräunlich, die Unterseite lebhafter gelb (Bd. III, S. 290, Tafel 35, Fig. 5) *Chrysomitris corsicana*, Königs-Zeisig.

B) Weder der Bürzel noch die Schwanzfedern zeigen einen gelben oder grüngelben Farbenton.

AA) Die Außenfahne der vierten Schwinge (und oft auch der benachbarten) ist an der Wurzel mit einem 4—6 mm langen weißen Fleck versehen; die längeren unteren Flügeldeckfedern sind z. T. goldgelb (Bd. III, S. 343, Tafel 39, Fig. 1 und Tafel 40, Fig. 2 und 3); in Deutschland Wintervogel . . . . . ***Fringilla montifringilla,*** **Berg-Fink.**

BB) Die Außenfahne der vierten Schwinge zeigt keinen weißen Fleck an der Wurzel; an der Unterseite der Flügel befinden sich keine goldgelb gefärbten Federn.

a) Die Außenfahne der fünften bis siebenten Schwinge ist stets breit weiß gerandet; der weiße Rand ist mindestens doppelt so breit wie der der ersten bis dritten Schwinge.

α) Auf der Innenfahne der äußersten Schwanzfeder ist der weiße Innenteil scharf von dem fast schwarzen Außenteil abgegrenzt und der weiße Teil fast ebenso breit wie der schwarze, oft sogar breiter; der anliegende Flügel ist über 7,5 cm lang (Bd. III, S. 314, Tafel 38, Fig. 1—3 und Tafel 40, Fig. 1) . . . . ***Acanthis cannabina,*** **Blut-Hänfling.**

β) Auf der Innenfahne der äußersten Schwanzfeder ist der helle innere Teil mehr grau und weniger scharf von dem stets breiteren dunklen Teil der Innenfahne abgegrenzt; der anliegende Flügel ist meist nicht über 7,5 cm lang (Bd. III, S. 323, Tafel 38, Fig. 5—7); in Westdeutschland; Wintervogel . . ***Acanthis flavirostris,*** **Berg-Hänfling.**

b) Die Außenfahne der fünften bis siebenten Schwinge ist nicht weißlich gerandet, nicht breiter hell gerandet als die vorhergehenden.

α) Die Federn am Bürzel und Hinterrücken sind z. T. mit weißlichen Rändern versehen oder ganz weiß; die Schnabelfirste ist bis zur Spitze fast schnurgerade; die Nasenlöcher sind unter dichten nach vorn gerichteten Borsten versteckt; der Kopf ist oben meist mit schön roten Federn versehen (Bd. III, S. 301, Tafel 36, Fig. 1—3 und Tafel 37, Fig. 1—4); in Deutschland Wintervogel . ***Acanthis linaria,*** **Birken-Zeisig.**

β) Am Rücken und Bürzel befinden sich nie Federn mit weißlichen Rändern; die Schnabelfirste ist nach der Spitze hin deutlich gebogen;

die Nasenlöcher sind nicht unter dichten nach vorn vorragenden Borsten versteckt; der Kopf ist oben grau oder braun, oft dunkel gefleckt.

* Die äußerste Schwanzfeder ist entweder in ihrer ganzen Ausdehnung viel heller als die andern oder sie zeigt doch einen hellen Querwisch; die Federn an der Oberseite des Kopfes sind stets in der Mitte dunkler.

† Die Federn der Kropfgegend sind am Ende mit dunklen Schaftflecken versehen; die unteren Schwanzdeckfedern sind entweder weiß oder bräunlichgrau (Bd. III, S. 165, Tafel 19, Fig. 1 und 2)

Miliaria calandra *(miliaria),* **Grau-Ammer.**

†† Die Kropfgegend zeigt keine dunklen Schaftflecke; die unteren Schwanzdeckfedern besitzen einen gelben Farbenton (Bd. III, S. 171, Tafel 19, Fig. 4)

vergl. oben *Emberiza melanocephala,* Kappen-Ammer.

** Die äußerste Schwanzfeder ist nicht heller als die andern: die Federn auf dem Kopfe sind meist ganz einfarbig.

† Die rosrötlichgrauen Bürzelfedern zeigen schwarze Schaftflecke (Bd. III, S. 287)

vergl. oben *Chrysomitris citrinella,* Zitronen-Zeisig.

†† Die Bürzelfedern sind entweder ganz schwarz oder ganz grau.

× Die oberen Flügeldeckfedern sind stets z. T. mit scharf abgesetzten hellen (weißen, grauweißen oder bräunlichen) Endrändern versehen: die Außenfahne der dritten bis fünften Schwinge (meist auch die der benachbarten Schwingen) ist an der Wurzel heller gefärbt (rostgelblich bis rostbräunlich).

○ Der Kopf ist oben querüber rostbraun gefärbt; der anliegende Flügel ist etwa 7 cm lang (Bd. III, S. 371, Tafel 42, Fig. 3 und 4)

Passer montanus, **Feld-Sperling.**

○○ Der Kopf ist oben aschgrau, beim Männchen an den Seiten rotbraun gefärbt; der anliegende Flügel ist etwa 8 cm lang (Bd. III, S. 359, Tafel 42, Fig. 1 und 2)

Passer domesticus, **Haus-Sperling, Spatz.**

×× Die Flügeldeckfedern zeigen nur undeutlich verwaschene Ränder: die Außenfahne der dritten bis fünften Schwinge ist nicht nach der Wurzel hin heller (Bd. IV, S. 4, Tafel 1, Fig. 3)

Molothrus cabanisii, Cassins Kuhvogel.

Loxia.

I. Einige der Flügeldeckfedern besitzen einen mindestens 2 mm breiten weißen Endrand; dadurch entstehen auf den Flügeln weiße Querbinden.

A) Der Oberschnabel ist etwas dicker (vergl. die Fig. 8 S. 2), die rote Farbe des Männchens ist etwas leuchtender (Bd. III, S. 238, Tafel 29, Fig. 2—4); die Art kommt aus dem Nordosten öfter nach Deutschland

Loxia bifasciata, **Weißbindiger Kreuzschnabel.**

B) der Oberschnabel ist etwas schlanker, die rote Farbe des Männchens etwas dunkler (Bd. III, S. 238, Tafel 29, Fig. 1) . . *Loxia leucoptera.*

II. Die Flügeldeckfedern besitzen nur einen schmalen verwaschen hellen Rand; die Flügel zeigen deshalb keine weiße Binde.

A) Der anliegende Flügel ist höchstens 10 cm lang (Bd. III, S. 222, Tafel 27, Fig. 1—3) . . . . . ***Loxia curvirostra,*** **Fichten-Kreuzschnabel.**

B) Der anliegende Flügel ist über 10 cm lang (Bd. III, S. 232, Tafel 28, Fig. 1—3); nördliche, in Deutschland seltenere Art

Loxia pityopsittacus, **Kiefern-Kreuzschnabel.**

Pinicola.

(Naumann, Bd. III, S. 241, Tafel 30, Fig. 1 und 2); in Deutschland Wintervogel

Pinicola enucleator, **Fichten-Gimpel.**

Serinus, Carpodacus und *Erythrospiza.*

I. Die beiden äußersten Schwanzfedern zeigen auf der Innenfahne weiße Teile in größerer Ausdehnung.

A) An der Rückenseite des Körpers besitzen die Federn z. T. weißliche oder sehr hellgraue Ränder (Bd. III, S. 218, Tafel 26, Fig 3)

vergl. oben *Emberiza pyrrhuloides,* Gimpelammer.

B) An der Rückenseite des Körpers sind die Federn alle am Rande dunkler, bräunlich oder gelblichgrau gefärbt (Bd. III, S. 218, Tafel 26, Fig. 1 und 2) . . . . . vergl. oben *Emberiza intermedia.*

II. Alle Schwanzfedern sind einfarbig dunkel, nur hart am Rande verwaschen heller.

A) Der Schnabel ist sehr kurz und dick, die nackte Firste deshalb in gerader Linie gemessen nicht 7 mm lang; das Gefieder zeigt meist, namentlich am Bürzel und auf der Brust, orangegelbe bis grüngelbe Farben (vergl. Bd. III, Tafel 34).

a) Die Bürzelfedern sind stets größtenteils oder ganz grüngelb gefärbt; ebenso sind die Federn auf der Brust, am Halse und auf dem Kopfe meist stellenweise hellgelb gefärbt (Bd. III, S. 273, Tafel 34, Fig. 1—3)

Serinus serinus, **Girlitz.**

b) Die Bürzelfedern sind beim reifen Vogel dunkelgelb, beim jungen Vogel bräunlich; der Kopf ist beim reifen Vogel schwarz, ein Stirnfleck orangerot (Bd. III, S. 278, Tafel 34, Fig. 4)

Serinus pusillus, Rotköpfiger Girlitz.

B) Der Schnabel ist größer; die nackte Firste über 8 mm lang; das Gefieder zeigt oft auf dem Bürzel, an der Brust usw. rote Teile.

a) Die Federn der Kropfgegend sind entweder lebhaft rot oder sie sind mit dunklen Schaftflecken versehen (vergl. N. Bd. III, Tafel 21).

α) An den Rückenfedern ist der dunkle, fast schwarze Mittelteil scharf von dem hellgrauen oder rötlichen Seitenteil abgesetzt; der anliegende Flügel ist über 8,5 cm lang (Bd. III, S. 253, Tafel 31, Fig. 4)

Carpodacus roseus, Rosen-Gimpel.

β) An den Rückenfedern ist der mittlere Teil wenig und verwaschen begrenzt dunkler als die Ränder; der anliegende Flügel mißt meist weniger als 8 cm (Bd. III, S. 247, Tafel 31, Fig. 1—3); nordöstliche Art

***Carpodacus erythrinus,* Karmin-Gimpel.**

b) Die Federn der Kropfgegend sind einfarbig grau, rosafarbig angehaucht (der Schnabel ist viel dicker als bei *Carpodacus*)

Erythrospiza githoginea.

Pyrrhula.

I. Die Unterseite des Männchens ist leuchtender rot gefärbt, die Oberseite heller grau; der anliegende Flügel ist mindestens 9 cm lang (Bd. III, S. 257, Tafel 32, Fig. 1 und 2); nordöstliche Form

***Pyrrhula pyrrhula,* Nordischer Gimpel.**

II. Die Unterseite des Männchens ist etwas dumpfer rot, der Rücken etwas dunkler grau gefärbt; der anliegende Flügel ist nicht 9 cm lang (Bd. III, S. 257, Tafel 32, Fig. 3 und 4); westliche Form

***Pyrrhula pyrrhula** (vulgaris) **europaea,* Gemeiner Gimpel.**

Coccothraustes.

(Naumann, Bd. III, S. 266, Tafel 33, Fig. 1—3)

***Coccothraustes coccothraustes** (vulgaris),* **Kirsch-Kernbeißer.**

Dolichonyx.

(Naumann, Bd. IV, S. 1, Tafel 1, Fig. 1 und 2)

Dolichonyx oryzivorus, Bobolink, Reisvogel.

Pastor.

(Naumann, Bd. IV, S. 19, Tafel 4, Fig. 1—4) . *Pastor roseus,* Rosenstar.

Sturnus.

I. Die dunklen Teile am Halse und in der Kropfgegend zeigen stets einen deutlichen Purpurschiller, mehr als die Oberseite der Flügel, deren Schiller stets blau und grün gemischt ist; die Enden der Federn sind beim Jugend- und Frühlingskleide in größerer Ausdehnung hell gefärbt.

A) Der obere Teil der Kehle und das Kinn zeigen kleinen Purpurschiller (Bd. IV, S. 7, Tafel 2, Fig. 1 und 2 und Tafel 3, Fig. 1)

***Sturnus vulgaris*, Gemeiner Star.**

B) Das Kinn, die Kehle und fast der ganze Kopf zeigen Purpurglanz (Bd. IV, S. 9, Tafel 3, Fig. 2)

Sturnus vulgaris menzbieri, Sibirischer Star.

II. Der Hals und die Kropfgegend zeigen keinen Purpurschiller, sondern einen Bleischimmer; ein schwacher Purpurschiller zeigt sich nur auf den Flügeln; die Federn sind schmäler und spitzer; an den Enden der Federn sind höchstens ganz kleine helle Flecke vorhanden (Bd. IV, S. 15, Tafel 3, Fig. 3) . . . . . *Sturnus unicolor*, Einfarbiger Star.

Oriolus.

(Naumann, Bd. IV, S. 29, Tafel 5, Fig. 1—3)

***Oriolus oriolus** (galbula)*, **Kirsch-Pirol.**

Pyrrhocorax, Lycus und *Corvus.*

I. Die Schnabelfirste ist, vom Grunde der nach vorn gerichteten Federborsten über den Bogen bis zur Spitze gemessen, höchstens 35 mm lang.

A) Der Hals ist, wie das ganze Gefieder, schwarz, der Schnabel ist beim reifen Vogel gelb, beim jungen Vogel schwärzlich, nur in der Wurzelhälfte des Unterschnabels gelb; die Füße sind beim reifen Vogel rot, beim jungen braunschwarz (Bd. IV, S. 40, Tafel 6, Fig. 1); in den Alpen

***Pyrrhocorax pyrrhocorax** (alpinus)*, **Alpen-Dohle.**

B) Der Hals ist, besonders an den Seiten, grau; der Schnabel und die Füße sind stets schwarz (Bd. IV, S. 80, Tafel 10, Fig. 2)

***Lycus monedula*, Dohlen-Rabe, Dohle.**

II. Die Schnabelfirste ist, von der Wurzel der nach vorn gerichteten Federborsten bis zum Ende gemessen, über 45 mm lang.

A) Die Schnabelfirste ist, in der angegebenen Weise gemessen, mindestens 7 cm lang; der anliegende Flügel mindestens 40 cm lang (Bd. IV, S. 85, Tafel 11, Fig. 1 und 2); in Deutschland spärlich

***Corvus corax*, Kolk-Rabe.**

B) Die Schnabelfirste ist, in der angegebenen Weise gemessen, nicht 6 cm lang; der anliegende Flügel höchstens 35 cm lang.

a) Der Schnabel und die Füße sind rot; der anliegende Flügel ist nicht 28 cm lang; das die Nasenlöcher deckende Polster kleiner nach vorn vorstehender Federborsten ist nur 1 cm lang (Bd. IV, S. 48, Tafel 6, Fig. 2)

Pyrrhocorax graculus, Steinkrähe.

b) Der Schnabel und die Füße sind schwarz; der anliegende Flügel ist mindestens 30 cm lang; das meist die Nasenlöcher deckende Polster nach

vorn gerichteter Federborsten ist, wenn vorhanden, mindestens 2 cm lang.

aa) Die Schnabelfirste ist weniger stark gebogen (Fig. 23*b*, S. 7); die zweite Schwinge ist bedeutend länger als die sechste; das Gefieder hat am Halse einen schönen violetten Schiller (Bd. IV, S. 109, Tafel 14, Fig. 1 u. 2)

***Corvus frugilegus*, Saat-Rabe, Saatkrähe.**

bb) Die Schnabelfirste ist stärker gebogen (Fig. 23*a*); die sechste Schwinge ist immer etwas länger als die zweite; das Gefieder hat am Halse einen schwach bläulichen Schiller.

α) Das Gefieder ist ganz schwarz bezw. blauschwarz (Bd. IV, S. 93, Tafel 12, Fig. 1); westliche Art

***Corvus corone*, Krähen-Rabe, Rabenkrähe.**

β) Das Gefieder ist am Rücken und am Bauche aschgrau (Bd. IV, S. 100, Tafel 12, Fig. 2 und Tafel 13); östliche Art

***Corvus cornix*, Nebel-Rabe, Nebelkrähe.**

Nucifraga.

(Naumann, Bd. IV, S. 55, Tafel 7, Fig. 1—3); im Osten und in Berggegenden

***Nucifraga caryocatactes*, Tannen-Häher.**

Perisoreus.

(Naumann, Bd. IV, S. 63, Tafel 8, Fig. 1—3)

Perisoreus infaustus, Unglücks-Häher.

Garrulus.

(Naumann, Bd. IV, S. 69, Tafel 9, Fig. 1—2)

***Garrulus glandarius*, Eichel-Häher.**

Pica.

(Naumann, Bd. IV, S. 75, Tafel 10, Fig. 1) ***Pica pica** (caudata)*, **Elster.**

Lanius.

I. Die erste Schwinge ragt mit ihrer Spitze höchstens 1 mm über das Ende der längeren, den ersten langen Schwingen aufliegenden Flügeldeckfedern hinaus; die Rückenseite des Vogels ist ganz grau, beim jungen Vogel mit feinen dunklen Querwellen versehen, beim reifen Vogel die Stirn immer schwarz (Bd. IV, S. 121, Tafel 15, Fig. 1 und 2); mehr südöstliche Art

***Lanius minor*, Grauer Würger.**

II. Die erste Schwinge ragt mit ihrem Ende mindestens 2 mm, meist aber viel mehr über das Ende der den nächsten Schwingen aufliegenden Flügeldeckfedern hinaus; die Rückenseite des Vogels ist entweder am Hals oder

am Rücken oder an den oberen Schwanzdeckfedern oft (aber nicht immer) mehr oder weniger rotbraun gefärbt oder gemischt.

A) Der anliegende Flügel ist höchstens etwa 10,5 cm lang; der Schwanz ist von der durch das Gefieder hindurch fühlbaren Wurzel bis zum Ende gemessen höchstens 9,5 cm lang; die Oberseite des Körpers ist vom Hals bis zu den oberen Schwanzdeckfedern wenigstens zum Teil rostrot gefärbt oder rostrot gemischt; beim jungen Vogel sind wenigstens auf dem Kopfe und dem Halse sehr deutliche dunkle Querwellen vorhanden.

a) Der Grundteil der dritten bis sechsten Schwinge ist auf der Außenfahne von der Wurzel an wenigstens 1 cm weit weiß oder gelblichweiß.

aa) Von der äußersten Schwanzfeder ist die Außenfahne und der Endteil weiß oder weißlich gefärbt; der Oberkopf ist beim alten Vogel rotbraun, die Stirn und der Rücken schwarz (Bd. IV, S. 139, Tafel 17, Fig. 1—2); südlichere Art . . . . ***Lanius senator,*** **Rotköpfiger Würger.**

bb) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist ganz rotbraun; beim alten Vogel ist der Oberkopf und der Rücken bräunlichgrau (Bd. IV, S. 152, Tafel 18, Fig. 4)

Lanius isabellinus, Isabellfarbiger Würger.

b) Die Schwingen sind höchstens hart an der Wurzel weiß, die Außenfahne der dritten Schwinge von der Wurzel an keinen cm weit weiß; bei alten Vögeln ist der Mittelrücken einfarbig rostrot, der Kopf oben einfarbig grau, beim Männchen scharf abgesetzt aschgrau (Bd. IV, S. 145, Tafel 18, Fig. 1—3) ***Lanius collurio,*** **Rotrückiger Würger.**

B) Der anliegende Flügel ist über 10,5, meist über 11 cm lang; der Schwanz ist über 10 cm lang; die Oberseite des Vogels ist stets fast einfarbig grau, nur beim jungen Vogel zeigt sie bisweilen einen rostfarbigen Ton.

a) An den Flügeln ist die Wurzel der Außenfahne nur bei den langen Schwingen bis zur neunten oder zehnten weiß, deshalb zeigt sich auf dem anliegenden Flügel nur ein kleiner weißer Spiegel.

aa) Der Körper ist an der Rückenseite dunkelgrau, nach hinten hin heller, aber auch die Schwanzdeckfedern sind noch grau, nicht weiß (Bd. IV, S. 137, Tafel 16, Fig. 3)

Lanius meridionalis, Südlicher Würger.

bb) Die Rückenseite des Vogels ist heller grau, bei jungen Vögeln etwas bräunlich; die oberen Schwanzdeckfedern sind fast weiß (Bd. IV, S. 135, Tafel 16, Fig. 1 und 2); in Deutschland nur Wintervogel

Lanius excubitor borealis, **Einspiegeliger Würger.**

b) Die Wurzel der Außenfahne ist auch an den kleinen Schwingen weiß; deshalb zeigen sich auf dem anliegenden Flügel zwei oft mehr oder weniger miteinander verschmelzende Spiegel (Bd. IV, S. 127, Tafel 15, Fig. 1—3 und Tafel 16, Fig. 4) ***Lanius excubitor,*** **Großer Würger.**

Ampelis [Bombycilla].

(Naumann, Bd. IV, S. 181, Tafel 22, Fig. 1—3); in Deutschland nur als Wintervogel

***Ampelis garrulus*, Seidenschwanz.**

Hirundo, Chelidonaria, Biblis und *Clivicola.*

I. Die zweitäußerste Schwanzfeder (oft auch die folgenden) ist auf der Innenfahne mit einem großen weißen oder hellbräunlichen Fleck versehen.

A) Die Federn der Rückenseite sind schwarz und zeigen einen bläulichen Schiller; die äußerste Schwanzfeder ist mindestens 1 cm länger als die beiden mittelsten und zeigt, ebenso wie die zweitäußerste, auf der Innenfahne einen großen hellen Fleck: das Kinn und die Kehle sind beim ausgefärbten Vogel rotbraun, beim jungen Vogel bräunlich.

a) Die ganze Unterseite ist ebenso tief braunrot wie die Kehle; die hellen Flecke auf der Innenfahne der Schwanzfedern sind nach außen hin stets rotbräunlich gefärbt (Bd. IV, S. 193, Tafel 23, Fig. 4?)

Hirundo rustica savignii, Ägyptische Rauchschwalbe.

b) Die oft ziemlich stark gebräunte Unterseite des Körpers ist stets viel heller als die Kehle; die Flecke auf der Innenfahne der Schwanzfedern sind stets rein weiß (Bd. IV, S. 191, Tafel 23, Fig. 1—3 und ?4)

***Hirundo rustica*, Rauch-Schwalbe.**

B) Die Rückenfedern sind dunkelbräunlichgrau gefärbt und besitzen niemals einen blauen Schiller: die äußerste Schwanzfeder ist stets ganz dunkel gefärbt und nur etwa $^1/_2$ cm länger als die beiden mittelsten; das Gefieder zeigt niemals rein rotbraune Teile (Bd. IV, S. 211, Tafel 24, Fig. 2)

Biblis rupestris, Felsen-Schwalbe.

II. Die zweitäußerste Schwanzfeder ist stets ganz dunkel gefärbt; die äußerste bisweilen am Innenrande mit schmalem weißen Fleck versehen.

A) Der Lauf ist im unteren Teil ganz nackt; die Brustfedern zeigen schmale dunkle Schaftstriche; die äußerste Schwanzfeder ist beim reifen Vogel mindestens 5 cm länger als die beiden mittelsten; das Gefieder zeigt am Hals und am Hinterrücken rotbraune Teile (Bd. IV, S. 202, Tafel 24, Fig. 1)

Hirundo rufula, Gestrichelte Felsen-Schwalbe.

B) Der Lauf trägt in seinem unteren Teil, wenigstens über der Hinterzehe stets einige Federchen; die Brustfedern zeigen niemals schmale dunkle Schaftlinien, sind aber bisweilen zum Teil ganz dunkel; die äußerste Schwanzfeder ist höchstens 2 cm länger als die beiden mittelsten; das Gefieder zeigt niemals rein rostbraune Teile.

a) Die Rückenfedern besitzen stets einen blauen Schiller; die Bürzelfedern sind stets weißlich; die Füße sind bis zu den Krallen befiedert (Bd. IV, S. 204, Tafel 25, Fig. 1 und 2)

***Chelidonaria** [Chelidon] **urbica*, Haus-Schwalbe.**

b) Die Rückenseite des Körpers ist ganz dunkelbraungrau, nach hinten hin zeigen die Federn oft hellere Ränder; der Lauf ist nur hinten über der Hinterzehe mit einigen Federchen versehen (Bd. IV, S. 216, Tafel 26, Fig. 1 und 2) . . . . ***Clivicola** [Cotyle] **riparia**,* **Ufer-Schwalbe.**

Arten der Segler.

Apus [Cypselus] und *Chaetura.*

I. Der Lauf ist bis zu den Zehen mit kleinen Federchen besetzt; die Flügel sind ganz dunkel; die Schäfte der Schwanzfedern ragen nicht deutlich über die Fahnen vor.

A) Der Bürzel und die Kehle sind weißlich; sonst ist das Gefieder dunkel; der anliegende Flügel ist 12—14 cm lang . . . . . *Apus affinis.*

B) Der Bürzel ist nicht heller als der Rücken; der anliegende Flügel ist 14—22 cm lang.

a) Die Hinterbrust und der Bauch sind größtenteils weiß; der anliegende Flügel ist 20—22 cm lang; der Oberkopf und der Rücken sind dunkelgraubraun (Bd. IV, S. 226, Tafel 27, Fig. 2)

Apus melba, Alpen-Segler.

b) Nur das Kinn und der obere Teil der Kehle sind mehr oder weniger weißlich; sonst ist das ganze Gefieder schwärzlich; der anliegende Flügel ist 14—18 cm lang (Bd. IV, S. 232, Tafel 27, Fig. 1)

***Apus apus*, Mauer-Segler, Turmschwalbe.**

II. Der Lauf ist nackt; die Innenfahne der letzten Schwinge ist weiß und bildet jederseits auf dem Rücken des Vogels einen weißen Fleck; die Flügel zeigen einen sehr lebhaften blaugrünen Metallglanz; die unteren Schwanzdeckfedern sind weiß; die nackten Schaftenden der Schwanzfedern ragen 3 mm und weiter vor (Bd. IV, S. 239)

Chaetura caudacuta, Nadelschwänziger Segler.

Arten der Nachtschwalben.

Caprimulgus.

I. Die langen Schwingen sind am Innenrande der Innenfahne immer in größerer Ausdehnung weiß; die weiße Farbe erstreckt sich in mehreren runden Zacken fast bis zum Schaft; die Schwanzfedern, auch die äußersten sind am Ende nie querüber rein weiß; die Farbe der Rückenseite ist heller (Bd. IV, S. 254, Tafel 25, Fig. 1)

Caprimulgus aegyptius, Ägyptischer Tagschläfer.

II. Die langen Schwingen zeigen entweder keine weißen Teile oder sie besitzen auf der Innenfahne einen großen weißen Fleck, der fast bis zum

Schaft reicht; die Enden der beiden äußersten Schwanzfedern sind oft, aber nicht immer, rein weiß.

A) Die Grundfarbe der Federn ist vom Oberkopf bis zum Rücken grau gewässert; ein braunes Halsband ist nicht vorhanden; an der Kehle befinden sich niemals Federn, die weiß und nur am Endrande schwarz sind; der weiße Fleck auf der Innenfahne der großen Schwingen ist nur beim Hochzeitskleide des Männchens vorhanden (Bd. IV, S. 244, Tafel 28, Fig. 1—3)

***Caprimulgus europaeus*, Gemeiner Tagschläfer, Nachtschwalbe, Ziegenmelker.**

B) Die Grundfarbe der Federn ist nur am Oberkopf und am Rücken grau gewässert; zwischen Oberkopf und Rücken befindet sich querüber ein Halsband mit gelb- bis rotbrauner Grundfarbe; an der Kehle befinden sich jederseits einige weiße, nur an der Spitze querüber schwarz gerandete Federn (Bd. IV, S. 253) . . *Caprimulgus ruficollis*, Rothals-Ziegenmelker.

Arten der Klettervögel.

Picus, *Dendrocopus* *Picoides* und *Dryocopus*.

I. Der anliegende Flügel ist über 18 cm lang; das Gefieder ist schwarz, nur der Oberkopf ist mehr oder weniger rot (Bd. IV, S. 304, Tafel 35, Fig. 1 u. 2); besonders in Berggegenden . ***Dryocopus martius*, Schwarz-Specht.**

II. Der anliegende Flügel ist höchstens 17 cm lang; das Gefieder ist nicht schwarz.

A) Die Oberseite des Körpers ist grau oder grün, hinten gelbgrün; die äußerste Schwanzfeder ist entweder einfarbig oder heller und dunkler grau gebändert.

a) Die Stirn und der Scheitel sind beim Männchen und Weibchen bis zum Nacken hin in einer Ausdehnung von mehr als 6 cm entweder einfarbig rot oder rot gefleckt; der anliegende Flügel ist über 15 cm lang (Bd. IV, S. 265, Tafel 29, Fig. 1—3) . . . . ***Picus viridis*, Grün-Specht.**

b) Nur die Stirn des Männchens ist, von vorn gemessen, 3 cm weit rot; der anliegende Flügel bleibt stets etwas unter 15 cm (Bd. IV, S. 272, Tafel 30, Fig. 1—3); besonders im Norden

***Picus canus*, Grau-Specht.**

B) Die Oberseite des Körpers ist schwarz und weiß gefleckt oder gebändert, oft auch z. T. reinweiß; auch die äußerste Schwanzfeder ist in der Endhälfte weiß und schwarz gefleckt oder gebändert.

a) Es sind nur drei Zehen vorhanden, von denen zwei nach vorn und eine nach hinten gerichtet ist; die Federn der Stirn sind weißlich und schwärzlich gefleckt, beim Männchen am Ende zitronengelb (Bd. IV, S. 300, Tafel 34, Fig. 1 und 2) . *Picoides tridactylus*, Dreizehen-Specht.

b) Es sind vier Zehen vorhanden, von denen zwei nach hinten gerichtet sind; die Federn der Stirn sind nicht weißlich und dunkel gefleckt.

α) Die Unterseite des Körpers zeigt keine rote Farbe; der anliegende Flügel ist 8—10 cm, die Schnabelfirste, von der Wurzel der nach vorn gerichteten Federn bis zur Spitze gemessen, höchstens 16 mm lang.

* Die Seiten der Brust zeigen stets schmale dunkle Schaftflecke; die schwarzen Querbinden auf dem Rücken sind breit (Bd. IV, S. 295, Tafel 33, Fig. 3 und 4) . . ***Dendrocopus minor,*** **Klein-Specht.**

** Die Seiten der Brust zeigen nur einige undeutliche und breite Flecke; die dunklen Querbinden des Rückens sind sehr schmal und fehlen bisweilen gänzlich (Bd. IV, S. 296, Tafel 33, Fig. 5)

Dendrocopus minor pipra, Sibirischer Klein-Specht.

β) Die Federn unter dem Schwanze sind stets mehr oder weniger rot gefärbt; der anliegende Flügel ist über 12 cm, die Schnabelfirste über 20 mm lang.

* Die dunklen Federn der Kropfgegend sind am Ende schön rot (Bd. IV, S. 284) . . . . . *Dendrocopus numidicus*, Mauren-Specht.

** Die Kehle, der Kopf und die Brust zeigen niemals rote Teile.

○ Ein schwarzes oder dunkles Band verläuft vom unteren Mundwinkel nach hinten; der anliegende Flügel ist über 13 cm lang.

† Die Mitte des Rückens ist der Länge nach bis zu den Schwanzdeckfedern schwarz; die Schnabelfirste ist höchstens 27 mm lang (Bd. IV, S. 277, Tafel 31, Fig. 1—3)

Dendrocopus major, **Rot-Specht, Bunt-Specht.**

†† Der Hinterrücken ist weiß; die Schnabelfirste ist meist über 30 mm lang (Bd. IV, S. 286, Tafel 32, Fig. 1 und 2); nordöstliche Art

Dendrocopus leuconotus, **Weiß-Specht.**

○○ Unter dem Auge befindet sich keine dunkle Längsbinde; der anliegende Flügel ist nicht 13 cm lang (Bd. IV, S. 290, Tafel 33, Fig. 1 u. 2)

Dendrocopus medius, **Mittel-Specht.**

Jynx.

(Naumann, Bd. IV, S. 324, Tafel 36, Fig. 1 und 2)

Jynx torquilla, **Grauer Wendehals.**

Arten der Eisvögel und Bienenfresser.

Merops.

I. Die Federn auf dem Hinterkopfe besitzen stets eine mehr oder weniger dunkle, rotbraune Grundfarbe; die schön gelbe Kehle ist stets durch einen dunklen Querschatten von der blaugrünen Unterseite getrennt (Bd IV, S. 332, Tafel 37, Fig. 1 und 2); südlicher Vogel

Merops apiaster, **Europäischer Bienenfresser.**

II. Die Federn auf dem Hinterkopfe zeigen niemals eine rotbraune Grundfarbe; die rotbraune Kehle ist hinten nicht durch einen dunklen Querschatten begrenzt . . . . . *Merops persicus.*

Alcedo, Halcyon und *Ceryle.*

I. Der anliegende Flügel ist höchstens 12 cm lang; der Bürzel zeigt einen schönen blauen oder blaugrünen Schiller; ebenso besitzen die Schwanzfedern z. T. einen blauen Schiller und keine weißen Flecke.

A) Der anliegende Flügel ist 11—12 mm lang; die Firste des roten oder rotbraunen Schnabels ist 5—6 cm lang; der Kopf und der Hals sind oben dunkelrotbraun (Bd. IV, S. 360, Tafel 39, Fig. 1 und 2)

Halcyon smyrnensis, Braun-Liest.

B) Der anliegende Flügel ist 6—8 cm lang; die Firste des schwarzen Oberschnabels ist $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang; die Federn an der Oberseite des Kopfes und Halses zeigen blauschillernde Querflecke (Bd. IV, S. 346, Tafel 38, Fig. 1 und 2) . . . . . ***Alcedo ispida,* Gemeiner Eisvogel.**

II. Der anliegende Flügel ist 15—17 cm lang; der Bürzel ist dunkelblaugrau; die Schwanzfedern zeigen weiße Querflecke; die Firste des schwarzen Schnabels ist etwa 5 cm lang (Bd. IV, S. 419)

Ceryle alcyon, Gürtelfischer.

Art der Racken.

Coracias.

(Naumann, Bd. IV, S. 364, Tafel 40, Fig. 1 und 2)

***Coracias garrula,* Blau-Racke.**

Art der Hopfe.

Upupa.

(Naumann, Bd. IV, S. 376, Tafel 41, Fig. 1 u. 2) ***Upupa epops,* Wiedehopf.**

Arten der Kuckucke.

Cuculus, Coccystes und *Coccyzus.*

I. Die äußeren Schwanzfedern zeigen auf dem Schaft eine Reihe mehr oder weniger ausgedehnter, weißer Flecke, die sich mitunter als Binden quer über die Feder fortsetzen; die Unterseite des Körpers zeigt immer dunkle Querwellen (Bd. IV, S. 393, Tafel 42, Fig. 1—3 und Tafel 43, Fig. 1 und 2)

***Cuculus canorus,* Gemeiner Kuckuck.**

II. Die äußere Schwanzfeder ist nur am Ende weiß; die Unterseite des Körpers ist größtenteils weißlich und zeigt niemals dunkle Querwellen.

A) Der anliegende Flügel ist 14—15 cm lang; die Flügel zeigen auf der Oberseite niemals weiße Flecke . . . . . *Coccyzus americanus.*

B) Der anliegende Flügel ist 19—23 cm lang, nur bei unausgefiederten Vögeln kürzer; auf der Oberseite der Flügel entstehen durch weiße Federenden stets zahlreiche weiße Flecke (Bd. IV, S. 411, Tafel 44, Fig. 1 u. 2) *Coccystes glandarius,* Häher-Kuckuck.

Die Arten der Raubvögel.

Strix.

(Naumann, Bd. V, S. 5, Tafel 1, Fig. 1 und 2); in Häusern

***Strix flammea,* Schleiereule.**

Glaucidium, Surnia, Nyctea und *Syrnium.*

I. Der anliegende Flügel ist 10—17 cm lang, der Schwanz von der durch das Gefieder fühlbaren Wurzel bis zum Ende der Schwanzfedern ist höchstens 9 cm lang.

A) Die Zehen sind zerstreut beborstet; der anliegende Flügel ist 15—17 cm lang; die Außenfahne der fünften Schwinge ist am Ende meist verengt, aber der enge Endteil undeutlich abgesetzt (Bd. V, S. 10, Tafel 2, Fig. 1)

***Glaucidium** [Athene] **noctua,* Steinkauz, Käuzchen.**

B) Die Zehen sind dicht befiedert oder beborstet; der anliegende Flügel ist 10—11 cm lang; die Außenfahne der fünften Schwinge ist vor dem Ende deutlich abgesetzt verengt (Bd. V, S. 14, Tafel 3, Fig. 3); nordöstlicher Vogel . . . . . ***Glaucidium passerinum,* Sperlings-Eule.**

II. Der anliegende Flügel ist über 22 cm lang, der Schwanz über 14 cm lang.

A) Die äußerste Schwanzfeder ist entweder ganz weiß bezw. auf weißem Grunde dunkel gefleckt oder sie zeigt auf der Innenfahne große, ziemlich rein weiße, scharf abgesetzte Flecke; die Federn der Brust zeigen bis unten hin dunkle Querwellen, niemals Längsflecke.

a) Die äußerste Schwanzfeder ist entweder ganz weiß oder sie trägt ausgedehnte dunkle Flecke; die mittelsten Schwanzfedern sind 23—25 cm lang, der anliegende Flügel ist 41—44 cm lang (Bd. V, S. 28, Tafel 5, Fig. 1 und 2) . . . . . *Nyctea scandiaca,* Schnee-Eule.

b) Die äußerste Schwanzfeder ist neben dem Schaft stets dunkel gefärbt und zeigt nur auf der Innenfahne große weiße Flecke, auf der Außenfahne kleine Randflecke; die mittleren Schwanzfedern sind 14—18 cm lang, der anliegende Flügel 22—26 cm lang (Bd. V, S. 24, Tafel 4, Fig. 1 u. 2); nordöstliche Art . . . . . ***Surnia ulula,* Sperber-Eule.**

B) Die äußerste Schwanzfeder zeigt entweder keine reinweißen Teile oder die weißen Teile der Innenfahne werden nach dem Schaft hin ganz all-

mählich schmutziggelblich: die Federn der Brust zeigen höchstens oben dunkle Querwellen, nach den Beinen hin aber stets dunkle Längsflecke.

A) Der anliegende Flügel ist 27—29 cm lang (Bd. V, S. 34, Tafel 6, Fig. 1 u. 2)

Syrnium aluco, **Waldkauz.**

B) Der anliegende Flügel ist über 34 cm lang.

a) Die Federn des Hinterhalses zeigen breite dunkle Schaftflecke, welche gegen den hellen Außenrand in einfacher Linie abgegrenzt sind; die Federn um die Augen zeigen keine Spur von konzentrischen dunklen Wellenlinien (Bd. V, S. 41, Tafel 7, Fig. 1 und 2); östliche Art

Syrnium uralense, **Habichts-Eule.**

b) Die Federn des Hinterhalses sind entweder bunt oder sie tragen eine helle Querbinde; die Strahlenfedern um die Augen zeigen stets deutliche konzentrische Wellenlinien.

α) Die Federn am Hinterhals sind mit weißer Querbinde gezeichnet; die hellen Querbinden auf den Schwanzfedern sind nicht marmoriert; der anliegende Flügel ist 35—36 cm lang . . *Syrnium nebulosum.*

β) Die Federn am Hinterhals und die hellen Querbinden auf den Schwanzfedern sind marmoriert; der anliegende Flügel ist 42—45 cm lang (Bd. V, S. 46, Tafel 8, Fig. 1) *Syrnium lapponicum,* Lapplands-Eule.

Nyctala.

(Naumann, Bd. V, S. 17, Tafel 2, Fig. 2); häufiger im Norden

Nyctala tengmalmi, **Tengmalms-Kauz.**

Pisorhina.

(Naumann. Bd. V, S. 50, Tafel 3, Fig. 1 und 2)

Pisorhina scops, Zwergohreule.

Asio [Otus].

I. Der Kopf ist jederseits mit einem mindestens 3 cm langen, abstehenden Ohrfederbüschel versehen (Bd. V, S. 54, Tafel 9, Fig. 1)

Asio otus. **Wald-Ohreule.**

II. Der Kopf ist mit kaum merklich abstehenden Ohrfedern versehen (Bd. V, S. 58, Tafel 9, Fig. 2) . . . . ***Asio accipitrinus,*** **Sumpf-Ohreule.**

Bubo.

(Naumann, Bd. V, S. 62, Tafel 10, Fig. 1) ***Bubo bubo*** *(maximus),* **Uhu.**

Falco und *Tinnunculus.*

I. Der anliegende Flügel ist höchstens etwa 28 cm lang.

A) Die Mittelzehe ist mit Kralle über doppelt so lang wie die Schnabelfirste über den Bogen gemessen.

a) Die Schwanzfedern sind auf der Unterseite der Innenfahne bis zu der von Federn verdeckten Wurzel mit 10—12 dunklen Querbinden versehen; von einer dunklen Binde unter dem Auge läuft vorn ein Streif neben der Kehle herab (Bd. V, S. 102, Tafel 17, Fig. 1 und 2)

***Falco subbuteo*, Lerchenfalke.**

b) Die Schwanzfedern sind auf der Unterseite der Innenfahne bis zur verdeckten Wurzel entweder mit 7—8 dunklen Querbinden oder nur mit einer breiten Endbinde versehen; unter den Augen befindet sich keine scharfe schwarze Zeichnung (Bd. V, S. 111, Tafel 19, Fig. 1—4)

***Falco aesalon*, Merlinfalke.**

B) Die Mittelzehe ist mit Kralle nicht doppelt so lang wie die Schnabelfirste.

a) Die Krallen sind schwarz, der Schwanz ist, von der durch die Federn fühlbaren Wurzel bis zum Ende gemessen, $16^1/_2$—18 cm lang; der Rücken des Vogels ist rostfarbig, dunkel gefleckt oder quer gebändert (Bd. V, S. 116, Tafel 20, Fig. 1 und 2)

***Tinnunculus tinnunculus*, Turmfalke.**

b) Die Krallen sind gelblichweiß; der Schwanz ist 12—16 cm lang.

α) Die Wachshaut des Schnabels und die Füße sind rot oder rötlichgelb gefärbt; der Rücken des Vogels ist entweder einfarbig blaugrau oder die Grundfarbe zeigt doch einen blaugrauen Ton (Bd. V, S. 128, Tafel 22, Fig. 1—3); östliche Art

***Tinnunculus vespertinus*, Rotfußfalke.**

β) Die Wachshaut des Schnabels ist gelb; die Füße zeigen einen kaum merklichen rötlichen Ton; der Rücken des Vogels ist entweder einfarbig rostrot oder auf roströtlicher Grundfarbe dunkel gefleckt oder gebändert (Bd. V, S. 122, Tafel 21, Fig. 1 und 2); südliche Art

***Tinnunculus naumanni*, Rötelfalke.**

II. Der anliegende Flügel ist über 28 cm lang.

A) Das Ende der kurzen Federchen an der Innenseite des Laufes ist höchstens 18 mm von den obersten Schuppen der Fußsohle, die sich zwischen Hinter- und Innenzehe befinden, entfernt (Naumann, Bd. 5, S. 82, Fig.); der anliegende Flügel ist 35—42 cm lang.

a) Die längsten unteren Schwanzdeckfedern sind beim ausgefärbten Vogel entweder ganz weiß oder mit sehr schmalen, an der breitesten Stelle kaum über 1 mm breiten Schaftstreifen versehen; beim Jugendkleide zeigen diese Federn am Ende eine schräg nach außen verlaufende Querbinde, die einen kaum 5 mm breiten Endteil frei läßt (Bd. V, S. 83, Tafel 12, Fig. 1—5)

Falco gyrfalco islandus, Isländischer Gerfalke.

b) Die längeren unteren Schwanzdeckfedern sind am Ende stets mit dunklen Schaftflecken versehen, die an der breitesten Stelle mindestens etwa 2 mm breit sind (Bd. V, S. 81, Tafel 11, Fig. 1—3)

Falco gyrfalco, Kleiner Gerfalke.

B) Das Ende der kurzen Federchen an der Innenseite des Laufes ist stets über 2 cm von den nächsten Sohlenhöckerchen entfernt (Naumann, Bd. V, S. 82, Fig.).

a) Die unteren Schwanzdeckfedern sind stets mit sehr deutlichen dunklen Querbinden oder Winkelflecken gezeichnet; an den Beinen sind bei alten Vögeln stets sehr deutliche dunkle Querwellen vorhanden; unter den Augen befindet sich stets eine zusammenhängende dunkle Zeichnung, von welcher ein breiter dunkler Bartstreif abwärts verläuft (Bd. V, S. 95, Tafel 15, Fig. 1 und 2 und Tafel 16, Fig. 1 und 2)

***Falco peregrinus*, Wanderfalke.**

b) Die unteren Schwanzdeckfedern sind entweder einfarbig hell oder mit sehr undeutlichen bezw. unregelmäßigen dunklen Zeichnungen versehen: an den Beinen sind nie scharfe dunkle Querwellen vorhanden; die dunkle Zeichnung unter dem Auge ist oft undeutlich und der Bartstreif ist stets schmal oder fehlt ganz.

α) Die längeren Federn am oberen Teil der Beine sind am Ende größtenteils dunkel (Bd. V, S. 87, Tafel 13, Fig. 1 und 2)

Falco sacer, Würgfalke.

β) Die längeren Federn am oberen Teil der Beine sind am Ende größtenteils hell.

* Der Scheitel zeigt querüber eine heller oder dunkler rostbräunliche Grundfarbe (Bd. V, S. 92, Tafel 14, Fig. 1 und 2)

Falco feldeggi, Feldeggsfalke.

** Der Scheitel ist ebenso wie der Hals in der Mitte stets dunkel gefärbt

Falco punicus.

Milvus.

I. Die mittleren Schwanzfedern sind 6—9 cm kürzer als die äußersten, die mittelsten auf der Rückenseite hell rostrot, höchstens auf dem Schaft selbst mit dunklen Flecken und vor dem Ende mit Andeutung einer Querbinde versehen; auf der Unterseite der zweitäußersten Schwanzfeder sind die hellen Zwischenräume zwischen den nicht bis zum Innenrande der Feder reichenden dunklen Querbinden mindestens dreimal so breit wie die Bänder (Bd. V, S. 134, Tafel 23, Fig. 1 und 2)

Milvus milvus (*regalis*), **Roter Milan.**

II. Die mittleren Schwanzfedern sind höchstens 5 cm kürzer als die äußersten, die mittelsten auf der Rückenseite dunkelgraubraun bis schwärzlich gefärbt und stets wenigstens mit schattenartigen, undeutlichen Querbinden ver-

sehen; auf der Unterseite der zweitäußersten Schwanzfeder sind die hellen Zwischenräume zwischen den dunklen Querbinden höchstens doppelt so breit wie die Binden (Bd. V, S. 139, Tafel 23, Fig. 3)

Milvus korschun (*migrans*), **Schwarzbrauner Milan.**

Elanus.

(NAUMANN, Bd. V, S. 144, Tafel 24, Fig. 1 und 2)

Elanus coeruleus, Schwarzflügeliger Gleitaar.

Pernis.

(NAUMANN, Bd. V, S. 149, Tafel 25, Fig. 1 und 2 und Tafel 26, Fig. 1 und 2)

***Pernis apivorus*, Wespen-Bussard.**

Pandion.

(NAUMANN, Bd. V, S. 157, Tafel 16) . ***Pandion haliaëtus*, Flußadler.**

Haliaëtus.

I. Sind die Schwanzfedern in der Endhälfte querüber weiß (ad.), so ist oft auch der Kopf bis zur Kropfgegend hell, aber nicht weiß, die hellen Federn auf der Kropfgegend aber sind stets mit dunklen Schaftstreifen versehen; sind die Schwanzfedern am Ende teilweise dunkel (juv.), so ist die Innenfahne neben dem Schaft immer sehr hell gefärbt, oft ganz weiß (Bd. V, S. 162, Tafel 28, Tafel 29 und Tafel 30)

***Haliaëtus albicilla*. Seeadler.**

II. Sind die Schwanzfedern in der Endhälfte querüber weiß (ad.), so ist auch der Kopf weiß, aber nicht bis zur Kropfgegend: die Federn der Kropfgegend sind stets ganz dunkel; sind die Schwanzfedern am Ende teilweise oder ganz dunkel, so ist die Innenfahne unmittelbar neben dem Schafte stets verdunkelt (Bd. V, S. 171, Tafel 31)

Haliaëtus leucocephalus, Weißköpfiger Seeadler.

Circaëtus.

(NAUMANN, Bd. V, S. 176, Tafel 32, Fig. 1 und 2)

***Circaëtus gallicus*, Natternadler, Schlangenadler.**

Buteo.

I. Die Federn in der Kropfgegend sind wenigstens z. T. neben dem dunklen Schaft oder Schaftstreif sehr hell und nach dem Rande hin wieder dunkler gefärbt; die Schwanzfedern sind auf der Oberseite sehr dunkel, mit undeutlicher bräunlicher Bänderung versehen (Bd. V, S. 139, Tafel 23, Fig. 3)

vergl. oben ***Milvus korschun*, Schwarzer Milan.**

II. Die Federn in der Kropfgegend sind alle entweder vom Schaft bis zum Rande gleichmäßig dunkel oder nur neben dem Schaft dunkel und dann bis zum Rande hin gleichmäßig hell: die Schwanzfedern sind entweder rostbraun oder dunkelbraun, ohne Bänderung, auf der Innenfahne bisweilen weiß oder auf der Oberseite sehr deutlich hell und dunkel gebändert.

A) Die mittelsten Schwanzfedern sind entweder hell und dunkel gebändert und dann unten z. T. fast ebenso scharf gebändert wie oben, freilich im Grundton unten etwas heller als oben; verliert sich die Bänderung, so tritt nie eine rostbraune Farbe auf; der anliegende Flügel ist 37—43 cm lang (Bd. V, S. 180, Tafel 33, Fig. 1 und 2 und Tafel 34, Fig. 1—3)

Buteo buteo *(vulgaris),* **Mäusebussard.**

B) Die mittelsten Schwanzfedern sind entweder hell und dunkel gebändert und dann unten stets viel undeutlicher gebändert als oben; verliert sich die Bänderung, indem die dunklen Querbänder schmäler werden und schließlich ganz schwinden, so tritt wenigstens in der Endhälfte stets eine hellere oder dunklere Rostfarbe auf; der anliegende Flügel ist 34—49 cm lang.

a) Der anliegende Flügel ist 34—40 cm lang (Bd. V, S. 189 und 192, Tafel 35, Fig. 1—3 und Tafel 36, Fig. 1 und 2); östliche Art

Buteo zimmermannae, **Falkenbussard**

und *Buteo desertorum,* Steppenbussard.

Die beiden Formen sind nicht scharf vom Mäusebussard und voneinander zu unterscheiden.

b) Der anliegende Flügel ist $40^1/_2$—49 cm lang (Bd. V, S. 194, Tafel 37, Fig. 1 und 2) . . . . . *Buteo ferox,* Adlerbussard.

Archibuteo, Aquila und *Nisaëtus.*

I. Die Schnabelfirste ist vom Rande der Befiederung bis zur Spitze über den Bogen gemessen nicht $4^1/_2$ cm lang.

A) Die zweite Schwinge ist viel länger als die sechste (Bd. V, S. 197, Tafel 38, Fig. 1 und 2); in Deutschland besonders im Winter

Archibuteo lagopus, **Rauhfuß-Bussard.**

B) Die zweite Schwinge ist viel kürzer als die sechste (Bd. V, S. 245, Tafel 50, Fig. 1 und 2) . . . . . *Nisaëtus pennatus,* Zwergadler.

II. Die Schnabelfirste ist über $4^1/_2$ cm lang.

A) Der anliegende Flügel 57—70 cm lang.

a) Die Schwanzfedern sind in der Wurzelhälfte wenigstens auf der Innenfahne weiß (Bd. V, S. 202, Tafel 39, Tafel 40, Fig. 1 und 2 und Tafel 41, Fig. 1 und 2) . . . ***Aquila chrysaëtus,*** **Steinadler, Goldadler.**

b) Die Schwanzfedern sind an der Wurzel der Innenfahne nie reinweiß.

a) Die Federn am Scheitel sind größtenteils sehr hell gefärbt (Bd. V, S. 218, Tafel 42, Tafel 43, Fig. 1 und 2 und Tafel 44, Fig. 1 und 2)

Aquila melanaëtus, Kaiseradler.

β) Die Federn am Scheitel sind größtenteils dunkelbraun gefärbt (Bd. V, S. 238, Tafel 48, Fig. 1 und 2)

vergl. unten *Aquila nipalensis*, Steppenadler.

B) Der anliegende Flügel ist nicht 57 cm lang.

a) Die Federn der Kropfgegend sind weiß bis rostgelb gefärbt, entweder einfarbig oder mit dunklem Schaftstreifen versehen.

aa) Die Federn der Kropfgegend sind mit einem scharfen dunklen Schaftstreifen versehen; der anliegende Flügel ist 49—52 cm lang (Bd. V, S. 240, Tafel 49, Fig. 1 und 2) *Nisaëtus fasciatus*, Habichtsadler.

bb) Die Federn der Kropfgegend zeigen keine scharfen dunklen Schaftstreifen; der anliegende Flügel ist 53—55 cm lang (Bd. V, S. 236, Tafel 47, Fig. 1 und 2) . . . . . *Aquila fulvescens*, Prachtadler.

b) Die Federn der Kropfgegend sind entweder dunkelbraun oder sie haben einen dunkelrostbraunen Ton.

a) Der anliegende Flügel ist mindestens 50 cm lang.

α) Die meisten Schwanzfedern sind auf der Innenfahne vom Ende bis zur Wurzel mit gewässerten Querwellen versehen (Bd. V, S. 238, Tafel 48, Fig. 1 und 2) . . . . . *Aquila nipalensis*, Steppenadler.

β) Die Schwanzfedern sind höchstens am Ende der Innenfahne mit gewässerten Querbinden versehen (Bd. V, S. 225, Tafel 45, Fig. 1 und 2); östliche Art . . . . . ***Aquila maculata*, Großer Schreiadler.**

b) Der anliegende Flügel ist nicht 50 cm lang (Bd. V, S. 230, Tafel 46, Fig. 1 und 2); im Osten häufiger

Aquila pomarina (*naevia*), **Kleiner Schreiadler.**

Accipiter und *Astur*.

I. Der anliegende Flügel ist 28—38 cm lang.

A) Die erste Schwinge ragt mit ihrem Ende weit über das Ende der siebenten Schwinge hinaus; die Außenfahne der fünften Schwinge wird gegen das Ende nur ganz allmählich etwas schmäler (Bd. V, S. 284, Tafel 59, Fig. 1—3).

vergl. unten ***Circus macrurus*, Steppenweihe.**

B) Die erste Schwinge reicht nicht oder kaum bis ans Ende der achten Schwinge; die Außenfahne der fünften Schwinge verengt sich in der Mitte plötzlich von etwa 9 mm Breite auf etwa 2 mm (Bd. V, S. 261, Tafel 54 und 55)

***Astur palumbarius*, Hühnerhabicht.**

II. Der anliegende Flügel ist 18—27 cm lang.

A) Die Außenfahne der sechsten Schwinge ist vor der Mitte plötzlich auf etwa $^1/_3$ ihrer Breite verengt; die sechste Schwinge ragt mit ihrem Ende stets über das Ende der zweiten Schwinge hinaus; die Mittelzehe ist sehr lang und dünn (Bd. V, S. 252, Tafel 51, Fig. 1 und 2 und Tafel 51, Fig. 1 und 2)

***Accipiter nisus*, Finkenhabicht, Sperber.**

B) Die Außenfahne der sechsten Schwinge ist gegen das Ende, etwas aber nicht bis auf die Hälfte ihrer Breite verengt; die zweite Schwinge ist stets länger als die sechste; die Mittelzehe ist kurz und dick (Bd. V, S. 258, Tafel 53, Fig. 1 und 2) . . . . . *Astus brevipes,* Zwerghabicht.

Circus.

I. Die Außenfahne der fünften Schwinge ist in der Mitte plötzlich auf mindestens die Hälfte ihrer Breite verengt.

A) Die zweitäußerste Schwanzfeder zeigt niemals deutliche Querbinden, allenfalls neben dem Schaft unregelmäßige dunkle Flecke; der Rücken des Vogels ist stets dunkelbraun (Bd. V, S. 267, Tafel 56, Fig. 1—3)

***Circus aeruginosus,* Rohrweihe.**

B) Die zweitäußerste Schwanzfeder ist stets mit regelmäßigen, entweder vollständigen oder abgekürzten dunklen Querbinden versehen; der Rücken des Vogels ist entweder in der Grundfarbe dunkelbraun, und dann tragen die äußeren Schwanzfedern auf der Rückseite 3—4 breite, durchlaufende, dunkle Querbinden oder der Rücken ist blaugrau, und dann tragen die äußeren Schwanzfedern 5—6 außen abgebrochene schmale schwarze Binden auf weißem Grunde (Bd. V, S. 274, Tafel 57, Fig. 1—3)

***Circus cyaneus,* Kornweihe.**

II. Die Außenfahne der fünften Schwinge ist vor dem Ende ganz allmählich und nicht bis auf die Hälfte ihrer Breite verengt.

A) Die Verengung der breiten **Innen**fahne der ersten Schwinge liegt mehr als 2 cm hinter dem Ende der den ersten Schwingen aufliegenden oberen Flügeldeckfedern (Bd. V, S. 279, Fig., Tafel 58, Fig. 1—3)

***Circus pygargus,* Wiesenweihe.**

B) Die Verengung der Innenfahne der ersten Schwinge liegt nicht $1^1/_2$ cm hinter dem Ende der oberen Flügeldeckfedern (vergl. die Fig., Naumann, Bd. V, S. 284) (Bd. V, S. 284, Tafel 59, Fig. 1—3); östliche Art

***Circus macrurus,* Steppenweihe.**

Gypaëtus.

(Naumann, Bd. V, S. 292, Tafel 60 und Tafel 61, Fig. 1—3)

Gypaëtus barbatus, Bartgeier, Lämmergeier.

Neophron.

(Naumann, Bd. V, S. 303, Tafel 62, Fig. 1 und 2)

Neophron percnopterus, Schmutziger Aasvogel.

Gyps.

(Naumann, Bd. V, S. 309, Tafel 63 und Tafel 64); südeuropäische Art

***Gyps fulvus,* Gänsegeier.**

Vultur.

(Naumann, Bd. V, S. 317, Tafel 67)

Vultur monachus, Kuttengeier, Mönchsgeier.

Arten der Tauben.

Columba.

I. Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist nach der Wurzel hin querüber grau; die oberen Flügeldeckfedern zeigen keine schwarzen Teile; beim ausgefärbten Vogel sind am Halse die Federenden teilweise weiß; der anliegende Flügel ist beim ausgewachsenen Vogel 24—26 cm lang (Bd. VI, S. 18, Tafel 2, Fig. 1 und 2) . . ***Columba palumbus*, Ringeltaube.**

II. Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist in der Wurzelhälfte fast querüber rein weiß; die größeren Flügeldeckfedern sind zum Teil mit schwarzen Querbinden oder Flecken versehen; am Hals zeigen sich niemals weiße Federränder; der anliegende Flügel ist 20—23 cm lang.

A) Die Oberseite der Flügel zeigt zwei querüber verlaufende schwarze Binden; der Hinterrücken ist stets rein weiß (Bd. VI. S. 5, Tafel 1, Fig. 1 u. 2) *Columba livia*, Felstaube.

B) Die Oberseite der Flügel ist nur mit schwarzen Flecken oder mit einer verkürzten Querbinde versehen; der Hinterrücken ist blaugrau, wie der Vorderrücken (Bd. VI, S. 26, Tafel 3, Fig. 1 und 2) ***Columba oenas*, Hohltaube.**

Turtur.

I. Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist der Länge nach querüber rein weiß (Bd. VI, S. 36, Tafel 4, Fig. 1 und 2); im Süden zahlreicher ***Turtur turtur*, Turteltaube.**

II. Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist nicht rein weiß, sondern bläulichgrau bis schwärzlich gefärbt, namentlich an der Grenze des hellen Endteils greift die dunkle Farbe immer auf die Außenfahne über.

A) Der anliegende Flügel ist $18^1/_2$—21 cm lang, das dunkle Halsband beim ausgefärbten Vogel ist hinten unterbrochen; an den Seiten ist es breit und durch weißliche Federränder fleckig geteilt; die großen oberen Flügeldeckfedern sind zum Teil rostfarbig gerandet . . . *Turtur orientalis.*

B) Der anliegende Flügel ist kaum über 17 cm lang; das schwarze Halsband beim ausgefärbten Vogel ist hinten nicht unterbrochen; es ist schmal und höchstens durch sehr schmale weiße Federränder zerteilt; die oberen Flügeldeckfedern sind dunkelaschgrau, der Rand etwas verwaschen heller; gezähmt gehaltene Art . . . . . *Turtur risorius*, Lachtaube.

Ectopistes.

In Nordamerika . . . . . *Ectopistes migratorius*, Wandertaube.

Arten der Hühner.

Lagopus.

I. Größere Art; die Kralle der Mittelzehe ist, in gerader Linie von der Wurzel bis zur Spitze gemessen, mindestens 15 mm lang (Bd. VI, S. 50, Tafel 5, Fig. 1 und 2); vom Norden bis Ostpreußen verbreitet

Lagopus lagopus *(albus)*, **Moorschneehuhn.**

II. Kleinere Art; die Kralle der Mittelzehe ist, in der angebenen Weise gemessen, nur 8—12 mm lang (Bd. VI, S. 58, Tafel 6, Fig. 1 und 2); im Norden und in den Alpen

Lagopus mutus *(alpinus)*, **Alpenschneehuhn.**

Bonasa.

(Naumann, Bd. VI, S. 67, Tafel 8, Fig. 1 und 2); besonders in Bergwäldern

***Bonasa bonasia*, Europäisches Haselhuhn.**

Tetrao.

I. Der anliegende Flügel ist 23—27 cm lang; die mittleren Schwanzfedern sind über 1 cm kürzer als die äußeren (Bd. VI, S. 76, Tafel 9, Fig. 1 u. 2)

***Tetrao tetrix*, Birkhuhn.**

II. Der anliegende Flügel ist 30—43 cm lang; die mittleren Schwanzfedern sind über 1 cm länger als die äußeren (Bd. VI, S. 89, Tafel 11 und 12); besonders in Bergwäldern . . . . . ***Tetrao urogallus*, Auerhuhn.**

Coturnix.

(Naumann, Bd. VI, S. 112, Tafel 14, Fig. 1—3)

Coturnix coturnix *(communis)*, **Wachtel.**

Perdix.

(Naumann, Bd. VI, S. 126, Tafel 15, Fig. 1 und 2)

Perdix perdix *(cinerea)*, **Rebhuhn, Rephuhn.**

Caccabis.

I. Beim ausgefärbten Vogel geht durch das Auge eine schwarze Binde und das dunkle Querband unter der weißen Kehle ist tiefschwarz gefärbt.

A) Das schwarze Querband unter der Kehle ist nicht nur oben sondern auch unten scharf abgegrenzt; auf den Federn der Weichen ist die gelb-

liche Querbinde jederseits von einer schwärzlichen Querbinde eingefaßt (Bd. VI, S. 150, Tafel 16, Fig. 1 und 2); in den Alpen

***Caccabis saxatilis*, Steinhuhn.**

B) Das schwarze Querband unter der weißen Kehle löst sich nach unten in schwarze Flecke auf; auf den Weichenfedern ist die weißliche Mittelbinde nur nach dem Ende hin von einer schwärzlichen Querbinde eingefaßt (Bd. VI, S. 157, Tafel 17, Fig. 1 und 2) . . . *Caccabis rufa*, Rothuhn.

II. Durch das Auge geht auch beim ausgefärbten Vogel niemals eine schwarze Binde; das dunkle Querband, welches die weiße Kehle unten begrenzt, ist dunkel rotbraun; die Enden der Federn sind hier mit rundlichen weißen Flecken versehen . . . . . *Caccabis petrosa.*

Francolinus.

In Südeuropa . . . . . *Francolinus francolinus (vulgaris).*

Phasianus.

(Naumann, Bd. VI. S. 170, Tafel 18, Fig. 1 und 2); eingeführt

***Phasianus colchicus*, Edelfasan.**

Meleagris.

(Naumann, Bd. VI, S. 187, Tafel 19b)

Meleagris gallopavo, Wilder Truthahn.

Turnix.

In Südeuropa . . . . . *Turnix silvatica*, Laufhühnchen.

Arten der Stelzvögel.

Ardea, Herodias, Ardeola, Ardetta, Botaurus, Nycticorax und *Bubulcus.*

I. Die Schwingen, wenigstens von der sechsten an, und die Schwanzfedern, bisweilen mit Ausnahme der beiden mittleren, sind rein weiß.

A) Das Gefieder ist ganz weiß, die nackte Schnabelfirste ist $7^1/_2$—9 cm lang.

a) Der Lauf ist bis 11 cm lang, der anliegende Flügel 25—29 (bezw. bis 31) cm lang, die nackte Schnabelfirste $7^1/_2$—$10^1/_2$ cm lang; der Schnabel ist aschblaugrau bis schwarz; die Rückenseite der Zehen ist grüngelb (Bd. VI, S. 233, Tafel 23, Fig. 1 u. 2) *Herodias garzetta*, Seidenreiher.

b) Der Lauf ist über 14 cm lang, der anliegende Flügel 35—42 cm lang, die nackte Schnabelfirste 11—13 cm lang; der Schnabel ist wenigstens an der Wurzel des Unterschnabels gelb; der Zehenrücken ist braun bis braunschwarz (Bd. VI, S. 226, Tafel 22, Fig. 1 und 2); im Südosten

***Herodias alba*, Silberreiher.**

B) Die Rückenseite des Vogels ist mehr oder weniger dunkel gefärbt, wenigstens ist die Oberseite des Kopfes vorn gelbrötlich und nicht rein weiß; die nackte Schnabelfirste ist $5^1/_2$—7 cm lang.

a) Auf der Oberseite des Kopfes sind die Federn vor ihrem Rande immer breit schwarzbraun gezeichnet (Bd. VI, S. 240, Tafel 24, Fig. 1 und 2) *Ardeola ralloides*, Schopfreiher.

b) Die Federn auf der Oberseite des Kopfes, oft auch die des Halses bis zum Kropfe und die des Hinterrückens sind hell rostgelb oder hell rostrot gefärbt . . . . . *Bubulcus coromandus*, Kuhreiher.

II. Die Schwingen und Schwanzfedern sind dunkel gefärbt.

A) Die nackte Schnabelfirste ist $3^1/_2$—6 cm lang, der anliegende Flügel $12^1/_2$ bis 16 cm lang (Bd. VI, S. 247, Tafel 25, Fig. 1—3); mehr im Osten ***Ardetta minuta*, Kleine Rohrdommel.**

B) Die nackte Schnabelfirste ist über 6 cm lang, der anliegende Flügel über 24 cm lang.

a) Die nackte Schnabelfirste ist $9^1/_2$—15 cm lang.

α) Der anliegende Flügel ist 41—49 cm lang; im Gefieder fehlt die rostbraune Farbe vollkommen (Bd. VI, S. 203, Tafel 20, Fig. 1 und 2) ***Ardea cinerea*, Fischreiher.**

β) Der anliegende Flügel ist 33—40 cm lang; es sind stets rostbraune Federn vorhanden, besonders am Halse (Bd. VI, S. 218, Tafel 21, Fig. 1 und 2); im Südosten . . . . ***Ardea purpurea*, Purpurreiher.**

b) Die nackte Schnabelfirste ist $6^1/_4$—$7^1/_2$ cm lang.

α) Die Schwingen sind einfarbig, entweder dunkelgrau oder schwarzbraun, nur die Spitzen sind hell; die Mittelzehe mißt mit Kralle 6 bis $8^1/_2$ cm (Bd. VI, S. 272, Tafel 28, Fig. 1—3) ***Nycticorax nycticorax* (*griseus*), Nachtreiher.**

β) Die Schwingen sind hell rostbraun und schwarz, entweder quer gebändert oder gefleckt; die Mittelzehe mißt mit Kralle 10—11 cm (Bd. VI, S. 257, Tafel 26, Fig. 1 und 2) ***Botaurus stellaris*, Große Rohrdommel.**

Ciconia.

I. Das Gefieder ist weiß, nur die Flügel sind ganz oder z. T. schwarz.

A) Die nackten Teile am Auge sind beim alten Vogel rot, beim jungen braun aber nicht dunkler als der Schnabel; beim anliegenden Flügel sind die schwarzen Federn fast vollkommen von weißen Federn verdeckt (Bd. VII, S. 95, Tafel 8, Fig. 2) vergl. unten *Grus leucogeranus*, Mönchskranich.

B) Die nackten Teile vor und hinter dem Auge sind beim alten Vogel schwarz, auch beim jungen schwärzlich, viel dunkler als der graurötliche

Schnabel: bei anliegendem Flügel sind die schwarzen Federn größtenteils sichtbar (Bd. VI, S. 301, Tafel 30, Fig. 1 und 2)

Ciconia ciconia (*alba*), **Weißer Storch.**

II. Das Gefieder ist, mit Ausnahme der Unterseite vom Kropfe ab, schwarz oder schwärzlich (Bd. VI, S. 320, Tafel 1, Fig. 1 und 2)

***Ciconia nigra*, Schwarzer Storch.**

Platalea.

(Naumann, Bd. VII, S. 4, Tafel 1, Fig. 1 u. 2)

Platalea leucorodia, Weißer Löffler, Löffelreiher.

Plegadis und *Geronticus.*

I. Die Hornschilder verlaufen vorn quer über den Lauf; der Kopf ist nur vor den Augen nackt (Bd. VII, S. 16, Tafel 2, Fig. 1—3)

Plegadis falcinellus, Dunkelfarbiger Sichler.

II. Der Lauf ist vorn dicht netzartig getäfelt; der Kopf ist ganz nackt (Bd. VII, S. 199, Tafel 20, Fig. 1 und 2) . *Geronticus eremita*, Waldrapp.

Syrrhaptes.

(Naumann, Bd. VII, S. 29, Tafel 3, Fig. 1 und 2); kam wiederholt in Flügen nach Deutschland . . . . . *Syrrhaptes paradoxus*, Steppenhuhn.

Pterocles.

I. Der Bauch ist weißlich, die Brust zeigt 2—3 dunkle Querbänder; beim Männchen ist außerdem das Kinn und die Kehle schwärzlich (Bd. VII, S. 47, Tafel 4, Fig. 3) . . . . . *Pterocles alchata*, Spießflughuhn.

II. Der Bauch ist wenigstens in der Mitte entweder dunkel rotbraun bis schwarz oder schwärzlich gebändert; hinter der Brust befindet sich eine dunkle Binde und allenfalls noch eine an der Kehle, beim Weibchen sind zwischen beiden schwarze Flecke vorhanden.

A) Der anliegende Flügel mißt 17—19 cm; die Federn am Bauch sind beim Männchen rotbraun, beim Weibchen z. T. einfarbig schwärzlich, z. T. schwärzlich gebändert; unter der Kehle befindet sich keine schwarze Querbinde (Bd. VII, S. 50, Tafel 4, Fig. 4)

Pterocles exustus, Wüstenflughuhn.

B. Der anliegende Flügel mißt 22—25 cm; Die Federn am Bauche sind schwarz, alle stets ohne Bänderung; an der Kehle befindet sich beim Männchen eine schwarze Winkelbinde, beim Weibchen eine schmale, nicht winkelige Binde (Bd. VII, S. 40, Tafel 4, Fig. 1 und 2)

Pterocles arenarius, Sandflughuhn.

Otis und *Houbara.*

I. Die Schwingen sind, namentlich auf der Innenfahne, an der Wurzel immer scharf abgeschnitten weiß gefärbt; an der fünften Schwinge ist die Innenfahne nicht bis 10 cm vor dem Ende querüber dunkel; der anliegende Flügel ist höchstens 40 cm lang; die Federn vorn an der Seite des Halses sind immer schwarzbraun gezeichnet.

A) Der anliegende Flügel mißt 25—27 cm; die fünfte Schwinge ist, im Gegensatz zur vierten, plötzlich viel weiter nach dem Ende hin weiß; die dunkle Farbe geht auf der vierten Schwinge wenigstens 2 cm weiter nach der Wurzel hin als auf der fünften (Bd. VII, S. 73, Tafel 6, Fig. 1 und 2); südlichere Art . . . . . ***Otis tetrax,* Zwergtrappe.**

B) Der anliegende Flügel ist 36—40 cm lang; die dunkle Farbe geht auf der fünften Schwinge ebensoweit oder noch weiter nach der Wurzel hin als auf der vierten (Bd. VII, S. 82, Tafel 7)

Houbara macqueeni, Kragentrappe.

II. Die Schwingen werden nach der Wurzel hin allmählich heller; die fünfte Schwinge ist 20 cm vor dem Ende noch querüber grau; der anliegende Flügel ist 50—65 cm lang; der Hals ist vorn an den Seiten einfarbig blaugrau, bei jungen Tieren sind die Federenden gelblich (Bd. VII, S. 57, Tafel 5, Fig. 1 und 2) . . . . . ***Otis tarda* Großtrappe.**

Grus.

I. Der Vorderteil des Kopfes mit Einschluß der Augen ist scharf abgeschnitten nackt, nur mit weißlichen Wollhaaren besetzt; die nackte Schnabelfirste ist beim ausgewachsenen Vogel 16—20 cm lang; das Gefieder ist bei alten Vögeln weiß, bei jungen rötlichweiß (Bd. VII, S. 95, Tafel 8, Fig. 2)

Grus leucogeranus, Mönchskranich.

II. Der Kopf ist vorn entweder befiedert oder mit anliegenden schwarzen Borstenhaaren dicht besetzt; die nackte Schnabelfirste ist höchstens 12 cm lang; das Gefieder ist größtenteils grau.

A) Die nackte Schnabelfirste ist 7—11 cm lang, die Mittelzehe ist mit Kralle $9^1/_2$—11 cm, der anliegende Flügel, bis zum Ende der Schwingen, über 50 cm lang; der Hals ist vorn nicht bis zur Kropfgegend hinunter schwarz, beim Jugendkleide ganz grau (Bd. VII, S. 97, Tafel 9)

***Grus grus** (cinerea),* **Gemeiner Kranich.**

B) Die nackte Schnabelfirste ist 6—$6^1/_2$ cm lang, die Mittelzehe mit Kralle $7^1/_2$—$8^3/_4$ cm, der anliegende Flügel 43—50 cm lang; der Hals ist vorn bis zur Kropfgegend hinab schwarz und zwar unten mit langen schwarzen Federn versehen (Bd. VII, S. 90, Tafel 8, Fig. 1)

Grus virgo, Jungfernkranich.

Fulica.

(Naumann, Bd. VII, S. 122, Tafel 10, Fig. 1—3)

***Fulica atra*, Gemeines Wasserhuhn, Bläßhuhn.**

Porphyrio.

In Südeuropa . . . . . *Porphyrio veterum*, Purpurhuhn.

Gallinula.

(Naumann, Bd. VII, S. 142, Tafel 11, Fig. 1—3)

***Gallinula chloropus*, Gemeines Teichhuhn.**

Ortygometra und *Crex.*

I. Die Rückenseite des Körpers zeigt niemals weißliche Flecke; der anliegende Flügel ist 13—14½ cm lang; die Mittelzehe mit Kralle ist etwas kürzer als der Lauf, von der Oberseite der Zehenwurzel bis zur Mitte des Fersengelenkes gemessen (Bd. VII, S. 180, Tafel 15, Fig. 1—3)

***Crex crex** (pratensis), Wiesen-Sumpfhuhn, Wachtelkönig.*

II. Die Rückenseite des Körpers zeigt weißliche Flecke: der anliegende Flügel mißt 8½—12½ cm; die Mittelzehe mit Kralle ist bedeutend länger als der Lauf.

A) Die Federn, welche von unten den Schwanzfedern anliegen, sind hell rostbräunlich, ungebändert und ungefleckt; der anliegende Flügel ist 11—12½ cm lang (Bd. VII, S. 156, Tafel 12, Fig. 1 u. 2)

***Ortygometra porzana*, Gesprenkeltes Sumpfhuhn.**

B) Die dem Schwanze von unten anliegenden Federn sind wenigstens am Ende schwarz und weiß gebändert oder gefleckt; der anliegende Flügel mißt 8½—10½ cm.

a) Der anliegende Flügel ist 8½—9 cm lang; die Außenfahne der ersten Schwinge ist am Außenrande scharf abgesetzt weißlich (Bd. VII, S. 174, Tafel 14, Fig. 1 u. 2); südlichere Art

***Ortygometra pusilla*, Zwerg-Sumpfhuhn.**

b) Der anliegende Flügel mißt 10 -10½ cm. Die Außenfahne der ersten Schwinge ist am Rande nicht oder kaum heller (Bd. VII, S. 166, Tafel 13, Fig. 1—3) . . . . . ***Ortygometra parva*, Kleines Sumpfhuhn.**

Rallus.

(Naumann, Bd. VII, S. 191, Tafel 16, Fig. 1 u. 2)

***Rallus aquaticus*, Wasserralle.**

Vanellus.

I. Die mittleren Schwanzfedern sind im Basaldrittel oder fast bis zur Mitte weiß, dann bis vor den weißlichen Endrand schwarz; der Lauf ist vorn mit

z. T. fast querüber laufenden Tafeln versehen; der Schaft der zweiten und dritten Schwinge ist nicht heller als die Fahne, wenigstens auf den dunkelsten Stellen der Schwinge nicht heller.

A) Die drei ersten Schwingen sind vor dem Ende breit hellgefärbt; die Rückenfedern sind dunkel und besitzen einen metallischen Glanz, nur der Saum ist bisweilen bräunlich; die Unterseite des Körpers ist auf der Kropfgegend schwärzlich, der Bauch ist reinweiß, die unteren Schwanzdeckfedern sind rotbräunlich (Bd. VIII, S. 3, Tafel 1, Fig. 1—3)

Vanellus vanellus (*cristatus*), **Gemeiner Kiebitz.**

B) Die ersten Schwingen sind ganz schwarz; der Rücken des Körpers ist einfarbig dunkelgrau und zeigt keinen Metallschimmer; die Kropfgegend ist grau; die unteren Schwanzdeckfedern sind weiß; die mittleren Teile des Bauches sind stets z. T. dunkler als der Kropf (Bd. VIII, S. 15, Tafel 3, Fig. 1) . . . . . *Vanellus gregarius*, Herden-Kiebitz.

II. Die mittleren Schwanzfedern sind mit zahlreichen dunklen Querbändern gezeichnet; der Lauf ist vorn dicht schuppig getäfelt; der Schaft der fünf ersten Schwingen ist viel heller als die fast schwarze Fahne neben ihm (Bd. VIII, S. 35, Tafel 2, Fig. 3 u. 4); vergl. unten

***Charadrius squatarola*, Kiebitz-Regenpfeifer.**

Charadrius.

I. Es ist eine deutliche Hinterzehe vorhanden; der anliegende Flügel ist $19^1/_4$—21 cm lang (Bd. VIII, S. 35, Tafel 2, Fig. 3 u. 4); in Deutschland Durchzugsvogel, besonders am Meere

***Charadrius squatarola*, Kiebitz-Regenpfeifer.**

II. Die Hinterzehe fehlt gänzlich; der anliegende Flügel ist höchstens 19 cm lang.

A. Die mittleren Schwanzfedern sind entweder querüber hell und dunkel gebändert oder doch an den Seitenrändern mit mehreren hintereinander liegenden hellen Flecken versehen; der anliegende Flügel ist 16—19 cm lang; der Körperrücken ist schwärzlich, mit hellgelblichen Flecken versehen, indem die hellen Federränder in der Mitte schmal dunkel unterbrochen sind.

a) Der anliegende Flügel ist 16—17 cm lang; die Schwanzfedern sind mit 5—6 hellen Binden bezw. Randflecken hintereinander versehen (Bd. VIII, S. 31, Tafel 3, Fig. 2—4)

Charadrius dominicus, Kleiner Gold-Regenpfeifer.

b) Der anliegende Flügel ist 18—19 cm lang; die Schwanzfedern sind mit 7—8 hellen Binden bezw. hellen Fleckenpaaren hintereinander versehen (Bd. VIII, S. 21, Tafel 2, Fig. 1 u. 2); nördlicher Zugvogel

***Charadrius pluvialis*, Gold-Regenpfeifer.**

B) Die mittleren Schwanzfedern sind allenfalls am Ende mit einer weißen Querbinde versehen; die Rückenseite des Körpers ist graubraun; nur die Seitenränder oder die ganzen Ränder der Federn sind hell, dann aber nicht fleckig, d. h. der Rand ist nicht schmal dunkel unterbrochen.

a) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist größtenteils dunkel; der anliegende Flügel ist über 14 cm lang.

α) Der Schaft der zweiten Schwinge ist der Länge nach braun; die weiße Endpartie auf der Innenfahne der äußersten Schwanzfeder ragt zwischen Schaft und Innenrand gerundet nach der Basis hin vor; der Bauch ist beim ausgefärbten Vogel vorn zwischen den Beinen schwärzlich oder rötlich gefärbt (Bd. VIII, S. 43, Tafel 4, Fig. 2 u. 3 und Taf. 5, Fig. 1); in Deutschland nur Durchzugsvogel

Charadrius morinellus, **Mornell-Regenpfeifer.**

β) Der Schaft der zweiten Schwinge ist in größerer Ausdehnung weiß; die Innenfahne der äußersten Schwanzfeder ist lediglich etwas breiter weißlich gerandet als die Außenfahne; die Bauchseite des Körpers ist von der Kropfgegend an fast reinweiß (Bd. VIII, S. 77, Tafel 8, Fig. 1 u. 2)

Charadrius asiaticus, Asiatischer Regenpfeifer.

b) Die Außenfahne der äußersten Schwanzfeder ist ganz weiß, oft auch die Innenfahne; der anliegende Flügel ist nicht 14 cm lang.

α) Nur auf der ersten Schwinge ist der Schaft zum Teil weiß, auf den folgenden ist er ganz braun; die Außenfahne der fünften und sechsten Schwinge ist ganz dunkel gefärbt (Bd. VIII, S. 67, Tafel 7, Fig. 1—3); südlichere Art . . . ***Charadrius dubius,*** **Fluß-Regenpfeifer.**

β) Auch auf der zweiten und dritten Schwinge ist der Schaft zum Teil weiß; die Außenfahne der fünften und sechsten Schwinge zeigt, wenigstens neben dem Schafte, weiße Teile.

* Die beiden äußersten Schwanzfedern sind ganz weiß; die weiße Zeichnung auf der Außenfahne der sechsten Schwinge reicht bis zum Rande (Bd. VIII, S. 53, Tafel 4, Fig. 1 und Tafel 5, Fig. 3); besonders am Meere . . ***Charadrius alexandrinus,*** **See-Regenpfeifer.**

**) Die zweitäußerste Schwanzfeder ist auf der Innenfahne vor dem weißen Ende scharf abgesetzt schwarz; die weiße Zeichnung auf der Außenfahne der sechsten Schwinge reicht nicht bis zum Rande (Bd. VIII, S. 59, Tafel 6, Fig. 1—3); im Sommer fast nur am Meere

Charadrius hiaticula, **Sand-Regenpfeifer.**

Arenaria [Strepsilas].

(Naumann, Bd. VIII, S. 82, Tafel 5, Fig. 2 und Tafel 8, Fig. 3 u. 4); fast nur am Meere . . . . . ***Arenaria interpres,*** **Halsband-Steinwälzer.**

Haematopus.

(Naumann, Bd. VIII, S. 91, Tafel 9, Fig. 1—3); am Meere
Haematopus ostrilegus, **Austern-Fischer.**

Cursorius.

(Naumann, Bd. VIII, S. 102, Tafel 10, Fig. 1 u. 2)
Cursorius gallicus, Rennvogel.

Glareola.

I. Unter den Flügeln befinden sich wenigstens einige, oft viele, schön rotbraune Federn; die kurzen Schwingen sind zum Teil rein weiß gerandet (Bd. VIII, S. 109, Tafel 11, Fig. 1—3)
Glareola pratincola, Halsband-Giarol.

II. Unter den Flügeln sind alle Federn, auch die größeren, schwarz; von den kleinen Schwingen ist keine rein weiß gerandet (Bd. VIII, S. 119, Tafel 11, Fig. 4) . *Glareola melanoptera,* Schwarzflügeliger Giarol.

Oedicnemus.

(Naumann, Bd. VIII, S. 124, Tafel 12, Fig. 1 u. 2)
Oedicnemus oedicnemus *(crepitans),* **Europäischer Triel.**

Recurvirostra.

(Naumann, Bd. VIII, S. 140, Tafel 13, Fig. 4 u. 5); am Meere
Recurvirostra avosetta *(avocetta),* **Avosett-Säbler.**

Himantopus.

(Naumann, Bd. VIII, S. 150, Tafel 13, Fig. 1—3); südlicher Vogel
Himantopus himantopus *(candidus),* **Stelzenläufer, Strandreuter.**

Phalaropus.

I. Der Schnabel ist im Enddrittel, von oben gesehen, nicht 2 mm breit; der anliegende Flügel ist $10^1/_2$—$11^1/_2$ cm lang (Bd. VIII, S. 161, Tafel 14, Fig. 3, 4 u. 6 und Tafel 15, Fig. 2); am Meere, in Deutschland nur auf dem Zuge
Phalaropus lobatus, **Schmalschnäbeliger Wassertreter.**

II. Der Schnabel ist im Enddrittel über 3 mm breit; der anliegende Flügel ist $12^1/_2$—13 cm lang (Bd. VIII, S. 167, Tafel 14, Fig. 1, 2 u. 5 und Tafel 15, Fig. 1 . . *Phalaropus fulicarius,* Plattschnäbeliger Wassertreter.

Calidris.

(Naumann, Bd. VIII, S. 174, Tafel 15, Fig. 3 und Tafel 16, Fig. 1 u. 2); auf dem Zuge, besonders am Meere ***Calidris arenaria,*** **Ufer-Sanderling.**

Limicola.

(Naumann, Bd. VIII, S. 182, Tafel 16, Fig. 3 u. 4); auf dem Zuge, nahe der Küste . . ***Limicola platyrhyncha*** *(pygmaea)*, **Kleiner Sumpfläufer.**

Tringa und *Tryngites.*

I. Der anliegende Flügel ist 15—17½ cm lang; der Oberschnabel ist vor dem Ende. von oben gesehen, fast 3 mm breit; die beiden mittleren Schwanzfedern sind nicht merklich länger als die äußerste Schwanzfeder und vor dem hellen Rande nicht merklich dunkler als jene in der dunklen Partie vor ihrem hellen Rande (Bd. VIII, S. 239, Tafel 20, Fig. 1 und Tafel 21, Fig. 1—3); auf dem Zuge an den Meeresküsten

***Tringa canuta*, Isländischer Strandläufer.**

II. Der anliegende Flügel ist sehr selten 14½ cm lang, meist kürzer; der Oberschnabel ist im Enddrittel höchstens 2 mm breit; die beiden mittleren Schwanzfedern sind meist in großer Ausdehnung schwarz oder schwärzlich, während die äußeren Schwanzfedern immer grau oder weiß sind (nur bei *T. subarcuata* sind auch die mittleren Schwanzfedern größtenteils grau).

A) Die äußerste Schwanzfeder und die erste Schwinge sind auf der Innenfahne scharf hell und dunkel marmoriert (Bd. IX, S. 25, Tafel 2, Fig. 4)

Tryngites rufescens, Rötlicher Uferläufer.

B) Die Innenfahne der äußersten Schwanzfeder und der ersten Schwinge ist nach dem Innenrande hin ganz allmählich etwas heller.

a) Die nackte Schnabelfirste ist höchstens 2 cm lang; der anliegende Flügel höchstens 10 cm lang.

α) Die äußerste Schwanzfeder ist wenigstens auf der Außenfahne grau; der Lauf ist, von der Oberseite der Zehenwurzel bis zur Mitte des Fersengelenkes gemessen, über 18 mm lang (Bd. VIII, S. 197, Tafel 17, Fig. 3 und Tafel 19, Fig. 4—6); in Deutschland Durchzugsvogel

***Tringa minuta*, Kleiner Strandläufer.**

β) Die äußerste Schwanzfeder ist rein weiß; der Lauf ist nicht 18 mm lang (Bd. VIII, S. 191, Tafel 17, Fig. 4 und Tafel 18, Fig. 1, 2 u. 7); in Deutschland Durchzugsvogel

***Tringa temminckii*, Temminck's Strandläufer.**

b) Die nackte Schnabelfirst ist stets über 21 mm lang; der anliegende Flügel ist stets über 10½ cm lang (bei *Tringa schinzi* etwa 11 cm lang, sonst noch länger).

α) Die Mittelzehe mit Kralle ist länger als der Lauf, von der Oberseite der Zehenwurzel bis zur Mitte des Fersengelenks gemessen; die Beine sind gelb (Bd. VIII, S. 230, Tafel 20, Fig. 3 und Tafel 21, Fig. 4 u. 5); am Meere auf dem Zuge . ***Tringa maritima*, See-Strandläufer.**

β) Die Mittelzehe mit Kralle ist kürzer als der Lauf.

aa) Die beiden mittleren Schwanzfedern zeigen fast auf der ganzen Fläche einen deutlichen grauen Schimmer, nur neben dem hellen Rande verläuft meist ein schwacher dunkler Schatten; die oberen Schwanzdeckfedern sind weiß, oft mit dunklen Querbändern oder Querflecken versehen; der Schnabel ist in der Endhälfte immer etwas abwärts gebogen, die nackte Firste desselben ist 31—42 mm lang (Bd. VIII, S. 223, Tafel 18, Fig. 5 u. 6); in Deutschland Durchzugsvogel

Tringa subarcuata *(subarquata),* **Bogenschnäbliger Strandläufer.**

bb) Die beiden etwas zugespitzten mittleren Schwanzfedern sind stets in größerer Ausdehnung schwarzbraun bis schwarz, ohne grauen Hauch; die mittleren oberen Schwanzdeckfedern sind meist dunkel (nur bei *Tringa fuscicollis* weiß); der Schnabel ist niemals abwärts gebogen, die nackte Firste selten bis 35 mm lang.

αα) Die Mittelzehe ist mit Kralle höchstens 22 mm lang; die Beine sind schwarz oder schwärzlich.

* Die mittleren oberen Schwanzdeckfedern sind weiß, so daß über dem Schwanz das Gefieder querüber weiß ist (Bd. VIII, S. 237)

Tringa fuscicollis, Bonapartes Strandläufer.

** Die mittleren oberen Schwanzdeckfedern sind größtenteils dunkel.

† Die nackte Schnabelfirste ist beim ausgewachsenen Vogel über 30 mm lang; der anliegende Flügel ist mindestens $11^1/_2$ cm lang (Bd. VIII, S. 205, Tafel 17, Fig. 1 und Tafel 18, Fig. 3 u. 4); vom Norden bis Norddeutschland Brutvogel, auch auf dem Zuge besonders am Meere . . . ***Tringa alpina,*** **Alpen-Strandläufer.**

†† Die nackte Schnabelfirste ist höchstens 30 mm lang; der anliegende Flügel ist etwa 11 cm lang (Bd. VIII, S. 217, Tafel 17, Fig. 2 und Tafel 19, Fig. 1—3); an den südlicheren Teilen unserer Küsten Brutvogel

Tringa alpina schinzi, **Schinz' Alpen-Strandläufer.**

ββ) Die Mittelzehe ist mit Kralle mindestens 25 mm lang; die Beine sind mehr oder weniger rein gelb.

* Die äußersten Schwanzfedern sind auf der Innenfahne etwa von 1 cm vor dem Ende an abgeschrägt, fast zugespitzt; vor dem weißlichen Rande sind diese Federn sehr dunkel gefärbt; die nackte Schnabelfirste ist 22—27 mm lang (Bd. VIII, S. 238)

Tringa acuminata, Sibirischer Strandläufer.

** Die äußersten Schwanzfedern sind weit kürzer abgeschrägt und deshalb am Ende gerundet; vor dem hellen verwaschenen Rande sind sie grau; die nackte Schnabelfirste ist 27—31 mm lang (Bd. VIII, S. 237)

Tringa maculata, Gefleckter Strandläufer.

Philomachus [Machetes] und *Bartramia.*

I. Die äußerste Schwanzfeder und die erste Schwinge sind auf der Innenfahne scharf hell und dunkel gefleckt oder gebändert (Bd. IX, S. 19, Tafel 2, Fig. 1 u. 2 und Tafel 3, Fig. 1)

Bartramia longicauda, Bartrams Uferläufer.

II. Die Innenfahne der äußersten Schwanzfeder und der ersten Schwinge sind nicht gefleckt (Bd. VIII, S. 250, Tafel 22, 23 und 24)

***Philomachus pugnax,* Vielfarbiger Kampfläufer, Kampfhahn.**

Tringoides [Actitis].

I. Der Schnabel ist von der Mitte an deutlich aufwärts gebogen; die nackte Schnabelfirste ist über 35 mm lang (Bd. IX, S. 105, Tafel 9, Fig. 1 u. 2)

vergl. unten *Terekia cinerea,* Graue Uferschnepfe.

II. Der Schnabel ist nicht aufwärts gebogen; seine nackte Firste ist nicht 30 mm lang.

A) Die Innenfahne einiger der kurzen Schwingen ist größtenteils weiß, vor dem Ende mit dunklen Flecken oder Zeichnungen versehen; die Unterseite des Körpers zeigt niemals scharf begrenzte dunkle Flecke (Bd. IX, S. 3, Tafel 1, Fig. 5 u. 6 und Tafel 4, Fig. 3)

***Tringoides hypoleucus,* Fluß-Uferläufer.**

B) Die Innenfahne aller kurzen Schwingen ist nur am Ende schmal und an der Wurzel breiter weiß gefärbt; die Unterseite des Körpers zeigt oft, aber nicht immer, runde schwarze Flecke (Bd. IX, S. 13, Tafel 2, Fig. 3 und Tafel 3, Fig. 2) . . *Tringoides macularius,* Drossel-Uferläufer.

Totanus.

I. Der Lauf, von der Oberseite der Zehenwurzel bis zur Mitte des Fersengelenkes gemessen, ist nicht 4 cm lang und höchstens um $^1/_3$ länger als die Mittelzehe mit Kralle; die Farbe der Füße ist grüngelb bis blaugrün.

A) Der Schaft der ersten Schwinge ist wenigstens zum Teil weiß; die mittleren Schwanzfedern sind bis zur Wurzel hell und dunkel quer gebändert; der anliegende Flügel ist $11^1/_2$—$13^1/_4$ cm lang (Bd. IX, S. 32, Tafel 1, Fig. 3 und 4 und Tafel 4, Fig. 2); Brutvogel besonders in Norddeutschland . . . . . ***Totanus glareola,* Bruch-Wasserläufer.**

B) Der Schaft der ersten Schwinge ist der Länge nach braun; die Wurzelhälfte der Schwanzfedern ist fast ganz weiß; der anliegende Flügel ist ist $13^1/_2$—16 cm lang (Bd, IX, S. 43, Tafel 1, Fig. 1 u. 2 und Tafel 4, Fig. 1)

***Totanus ochropus,* Punktierter Wasserläufer.**

II. Der Lauf ist über 4,5 cm lang und etwa um die Hälfte länger als die Mittelzehe mit Kralle.

A) Die Innenfahne der ersten Schwinge ist bis zum Schaft schwarz und weiß quer gebändert; die hellen Teile der äußeren Schwanzfedern sind z. T. braungelblich (Bd. IX, S. 19, Tafel 2, Fig. 1 u. 2 und Tafel 3, Fig. 1) vergl. oben *Bartramia longicauda*, Bartrams Uferläufer.

B) Die Innenfahne der ersten Schwinge ist neben dem Schaft einfarbig dunkel; die hellen Teile der äußeren Schwanzfedern sind alle rein weiß.

a) Die Farbe der Beine ist blaugrünlich; die Federn, welche den Schwanzfedern von unten anliegen, sind weiß, selten mit einzelnen dunklen Fleckchen versehen.

α) Die nackte Schnabelfirste ist über 4,5 cm lang; der anliegende Flügel ist $17^1/_2$—19 cm lang (Bd. IX, S. 81, Tafel 7, Fig. 3 u. 4 und Tafel 8, Fig. 2); in Deutschland nur auf dem Zuge

Totanus littoreus (*glottis*), **Hellfarbiger Wasserläufer.**

β) Die nackte Schnabelfirste ist nicht 4,5 cm lang; der anliegende Flügel ist 13—14 cm lang (Bd. IX, S. 96, Tafel 5, Fig. 3 u. 4 und Tafel 6, Fig. 2) *Totanus stagnatilis*, Teich-Wasserläufer.

b) Die Farbe der Beine ist rot, in der Jugend heller oder dunkler gelblich; die unteren Schwanzdeckfedern sind stets z. T. am Ende quer gebändert.

α) Die nackte Schnabelfirste ist $5^1/_2$—6 cm lang, der anliegende Flügel $16^1/_2$—20 cm lang; alle Schwingen sind dunkel, höchstens z. T. weiß gefleckt oder gebändert; der Oberschnabel ist an der Rückenseite bis zur Wurzel dunkel (Bd. IX, S. 70, Tafel 7, Fig. 1 u. 2 und Tafel 8, Fig. 1); nordöstliche Art, in Deutschland nur auf dem Zuge

***Totanus fuscus*, Dunkelfarbiger Wasserläufer.**

β) Die nackte Schnabelfirste ist $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm lang; der anliegende Flügel mißt 15—$16^1/_3$ cm; die mittleren Schwingen sind vorherrschend, oft ganz weiß; der Oberschnabel ist an der Wurzel, ebenso wie der Unterschnabel, rot gefärbt (Bd. IX, S. 55, Tafel 5, Fig. 1 u. 2 und Tafel 6, Fig. 1)

Totanus totanus (*gambetta, calidris*) **Gambett-Wasserläufer.**

Terekia, Limosa und *Macrorhamphus.*

I. Der anliegende Flügel ist 12—13 cm lang, die nackte Schnabelfirste 36—52 mm lang, die Mittelzehe mit Kralle 22—25 mm lang; die Schwanzfedern sind grau, am Rande etwas dunkel gefleckt (Bd. IX, S. 105, Tafel 9, Fig. 1 u. 2) . . . . . *Terekia cinerea*, Graue Uferschnepfe.

II. Der anliegende Flügel ist mindestens 14 cm lang, die nackte Schnabelfirste mindestens 55 mm lang, die Mittelzehe mit Kralle 28—48 mm lang; die Schwanzfedern sind entweder hell und dunkel gebändert oder in der Endhälfte schwarz.

A) Die mittleren Schwanzfedern sind dicht hell und dunkel quer gebändert; die Mittelzehe mit Kralle ist 28—37 mm lang.

a) Der anliegende Flügel ist 14—16 cm lang, die Mittelzehe mit Kralle 28—32 mm lang (Bd. IX, S. 135)

Macrorhamphus griseus, Strandläufer-Schnepfe.

b) Der anliegende Flügel ist mindestens 20 cm lang, die Mittelzehe mit Kralle 31—37 mm lang (Bd. IX, S. 120, Tafel 10, Fig. 3 u. 4 und Tafel 11, Fig. 2); in Deutschland Durchzugsvogel, besonders an den Küsten

Limosa lapponica *(rufa)*, **Rostrote Uferschnepfe.**

B) Die mittleren Schwanzfedern sind wenigstens in der Endhälfte schwarz; die Mittelzehe mit Kralle ist 37—48 mm lang (Bd. IX, S. 111, Tafel 10, Fig. 1 u. 2 und Tafel 11, Fig. 1); in Norddeutschland Brutvogel

Limosa limosa *(aegocephala, melanura)*, **Schwarzschwänzige Uferschnepfe, Pfuhlschnepfe.**

Numenius.

I. Die nackte Schnabelfirste ist 12—16 cm lang, der anliegende Flügel 28—31 cm lang (Bd. IX, S. 140, Tafel. 12, Fig. 1 und 2)

Numenius arcuatus *(arquatus)*, **Großer Brachvogel.**

II. Die nackte Schnabelfirste ist $6^1/_2$—$9^1/_2$ cm lang, der anliegende Flügel 23—27 cm lang.

A) Der Oberkopf ist, wie bei der vorhergehenden Art überall grau, dunkel gefleckt, indem alle Federn in der Mitte dunkel, am Rande hell sind (Bd. IX, S. 159, Tafel 13, Fig. 2)

Numenius tenuirostris, Dünnschnäbliger Brachvogel.

B) Der Kopf ist oben dunkelbraun, in der Mitte mit einem hellen Längsstreif versehen (Bd, IX, S. 151, Tafel 13, Fig. 1 und 3); vom Norden bis Norddeutschland Brutvogel

***Numenius phaeopus*, Regen-Brachvogel.**

Gallinago.

I. Der Kopf zeigt oben einen dunklen Mittelstreif; die nackte Schnabelfirste ist höchstens 45 mm lang; der Schwanz besteht aus 12 Federn (Bd. IX, S. 194, Tafel 16, Fig. 1 und 2); vom Norden bis Norddeutschland Brutvogel

Gallinago gallinula **Kleine Sumpf-Schnepfe** oder **Bekassine.**

II. Am Kopfe ist oben der Mittelstreif hell, jederseits schwarz eingefaßt; die nackte Schnabelfirste ist über 5 cm lang; der Schwanz besteht aus 14 oder 16 Federn.

A) Die oberen Flügeldeckfedern zeigen einen weißen, am Schaft nicht unterbrochenen Rand; die erste Schwinge zeigt einen sehr schmalen hellen Außenrand; die äußeren Schwanzfedern sind in der Endhälfte weiß; der

Schwanz besteht aus 16 Federn (Bd. IX, S. 167, Tafel 14, Fig. 1 und 3); vom Nordosten bis Norddeutschland Brutvogel

***Gallinago major*, Große Sumpf-Schnepfe, Doppelbekassine.**

B) Die oberen Flügeldeckfedern zeigen einen gelblichen, am Schafte unterbrochenen Rand; die Außenfahne der ersten Schwinge ist bis über die Mitte hinaus ganz weiß; an den äußersten Schwanzfedern ist nur der Rand weiß; der Schwanz besteht aus 14 Federn (Bd. IX, S. 177, Tafel 15, Fig. 1 und 2)

***Gallinago gallinago*, Gemeine Sumpf-Schnepfe** oder **Bekassine.**

Scolopax.

(Naumann, Bd. IX, S. 201 Tafel 17, Fig. 1—3)

***Scolopax rusticula*, Gemeine Wald-Schnepfe.**

Art der Flamingos.

Phoenicopterus.

(Naumann, Bd. VI, S. 284, Tafel 29, Fig. 1—3)

Phoenicopterus roseus, Rosenfarbiger Flamingo.

Arten der Schwimmvögel.

Cygnus.

I. Die Haut vor dem Auge ist schwarz; bei alten Vögeln befindet sich auf der Wurzel des Schnabels ein Höcker (Bd. IX, S. 230, Tafel 18, Fig. 1—3); in Norddeutschland Brutvogel . . . ***Cygnus olor*, Höcker-Schwan.**

II. Die Haut vor dem Auge ist fleischfarbig oder gelb; auf der Wurzel des Schnabels befindet sich nie ein Höcker.

A) Die Mittelzehe ist mit Kralle mindestens 15 cm lang; beim alten Vogel ist der Schnabel vom Ende bis an die Nasenlöcher schwarz (Bd. IX, S. 251, Tafel 19, Fig. 1 und 2); in Deutschland nur auf dem Zuge

Cygnus cygnus (*musicus*), **Sing-Schwan.**

B) Die Mittelzehe ist mit Kralle 12—14 cm lang; beim alten Vogel ist der Schnabel vom Ende bis über die Nasenlöcher hinweg schwarz (Bd. IX, S. 260, Tafel 20, Fig. 1—4); nordöstliche, auf dem Zuge an unsere Küsten kommende Art . . . ***Cygnus bewickii*, Schwarznasiger Schwan.**

Chen, Anser, Branta und *Chenalopex.*

I. Der Schaft der ersten Schwinge ist fast bis zum Ende weiß oder gelblichweiß; die Füße sind gelb oder rötlich.

A) Das Gefieder ist ganz weiß, nur die Schwingen sind am Ende schwarz (Bd. IX, S. 270, Tafel 21, Fig. 1—3) *Chen hyperboreus,* Schnee-Gans.

B) Das Gefieder ist namentlich an der Rückenseite des Körpers größtenteils grau.

a) Der Nagel des Schnabels ist entweder schwarz oder dunkelbraun.

α) Der Oberschnabel ist an der Wurzel mehr oder weniger schwarz gefärbt; die Ränder desselben sind deutlich gezähnt; der Kopf ist stets grau gefärbt.

* Die nackte Schnabelfirste ist, in gerader Linie gemessen, über 5 cm lang, nur bei ganz jungen Tieren etwas darunter (Bd. IX, S. 322, Tafel 25, Fig. 1); in Deutschland Wintervogel

Anser fabalis (*segetum*), **Saat-Gans.**

** Die nackte Schnabelfirste ist, in gerader Linie gemessen, 4—5 cm lang (Bd. IX, S. 354, Tafel 25, Fig. 2)

Anser brachyrhynchus, Rotfuß-Gans.

β) Der Oberschnabel ist, mit Ausnahme des Nagels, ganz gelblich; die Ränder sind nicht gezähnelt; der Kopf des alten Vogels ist weiß, oben mit schwarzen Zeichnungen versehen (Bd. IX, S. 282)

Anser indicus, Indische Gans.

b) Der Nagel des Schnabels ist weiß oder gelblich gefärbt.

α) Die Mittelzehe mit Kralle ist 8—10 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist in gerader Linie gemessen, $5^1/_2$—$7^1/_2$ cm lang; der anliegende Flügel ist 42,5—52 cm lang; das Gefieder der Stirn ist stets grau (Bd. IX, S. 284, Tafel 22, Fig. 1 und 2)

Anser anser (*cinereus, ferus*), **Grau-Gans.**

β) Die Mittelzehe mit Kralle ist höchstens $7^1/_2$ cm lang; die nackte Schnabelfirste ist 4—5 cm, der anliegende Flügel 36—42,5 cm lang; bei alten Vögeln ist das Gefieder der Stirn immer mehr oder weniger weiß.

* Der anliegende Flügel wird beim alten Vogel bis 40 cm lang; die weiße Stirnbefiederung erstreckt sich dann bis zwischen die Augen (Bd. IX, S. 300, Tafel 23, Fig. 1—3) *Anser erythropus,* Zwerg-Gans.

** Der anliegende Flügel ist 39—42,5 cm lang; die weiße Stirnbefiederung ist von der Schnabelwurzel nach oben gemessen nur 2 cm breit (Bd. IX, S. 309, Tafel 24, Fig. 1—3); erscheint bei uns als Zugvogel, besonders an den Küsten ***Anser albifrons,*** **Bläßen-Gans.**

II. Der Schaft der ersten Schwinge ist fast bis zur Wurzel, wenigstens in der Endhälfte braun oder schwarz gefärbt.

A) Die Füße sind rot; die Farbe des Flügel ist teilweise rotbraun (Bd. IX. S. 376, Tafel 28 Fig. 1 und 2)

Chenalopex aegyptiacus, Ägyptische Enten-Gans.

B) Die Füße sind schwarz: die Flügel zeigen keine rotbraunen Farbentöne.
a) Der Vorderhals ist bis zur Kropfgegend rotbraun gefärbt (Bd. IX, S. 373, Tafel 27, Fig. 3) . . . . . *Branta ruficollis*, Rothals-Gans.
b) Der Vorderhals ist braunschwarz bis schwarz gefärbt.
α) Der Kopf ist ganz schwarz; die Halsseiten zeigen bei alten Tieren einen weißen Fleck; der anliegende Flügel ist 32—36 cm lang (Bd. IX, S. 360, Tafel 26, Fig. 1—3); an den deutschen Küsten Wintervogel . . . . . ***Branta bernicla*** *(brenta)*, **Ringel-Gans.**
β) Die Stirn und die Wangen sind weiß oder weiß gefleckt; der anliegende Flügel ist 40—43 cm lang (Bd. IX, S. 367, Tafel 27, Fig. 1 u. 2); an den deutschen Küsten auf dem Zuge
***Branta leucopsis*, Weißwangen-Gans.**

Aix.

I. Die kleineren Federn an der in der Ruhelage dem Körper anliegenden Unterseite der Flügel sind größtenteils weiß, mit scharf abgegrenzten dunklen Flecken und Binden versehen: beim Prachtkleide des Männchens sind die Teile des Gefieders unter den Augen schwarz, metallisch glänzend und von den längeren Flügeldeckfedern ist keine in größerer Ausdehnung rotbraun (Bd. X, S. 11, Tafel 1, Fig. 5) . . . *Aix sponsa*, Braut-Ente.

II. Die unteren Flügeldeckfedern sind fast ganz dunkel graubraun, nur der Rand ist verwaschen heller; am Prachtkleide des Männchens sind die Wangen größtenteils rotbraun und ebenso sind einige der größeren den Flügeln aufliegenden Federn rotbraun (Bd. X S. 13, Tafel 1, Fig. 4)
Aix galericulata, Mandarinen-Ente.

Tadorna [Vulpanser], *Anas* und *Dafila.*

I. Der anliegende Flügel ist über 22,5 cm lang.
A) Von einigen der dem anliegenden Flügel aufliegenden längeren Federn ist die Außenfahne fast ganz rotbraun; der anliegende Flügel ist $30^1/_2$ bis 38 cm lang.
a) Die Unterseite des Körpers ist fast ganz rotbraun; die seitlichen Schwanzfedern sind entweder ganz schwarz oder doch nur am Endrande etwas hell; dasselbe gilt von den oberen Schwanzdeckfedern (Bd. IX, S. 394, Tafel 30, Fig. 1—3) . . *Tadorna casarca (rutila)*, Rost-Ente.
b) Die Unterseite des Körpers ist ganz oder in ausgedehntem Maße weiß oder schwarzbraun gefärbt; die seitlichen Schwanzfedern sind entweder ganz weiß oder nur am Endrande dunkel gefärbt und ebenso die oberen Schwanzdeckfedern (Bd. IX, S. 382, Tafel 29, Fig. 1—4); in der Nähe der Meeresküsten
Tadorna tadorna *(vulpanser, cornuta)*, **Brand-Gans, Fuchsente.**

B) Keine der dem Flügel aufliegenden größeren Federn ist auf der Außenfahne größtenteils rotbraun; der anliegende Flügel ist 17—30 cm lang.

a) Der Schnabel ist im Enddrittel mindestens 19 mm breit; der stets große blau oder blauviolett schillernde Spiegel auf den Flügeln ist nach der Flügelwurzel hin (vorn) zunächst schwarz begrenzt; an den genannten schwarzen Querstreifen der Flügel legt sich wurzelwärts ein weißes oder bräunlichweißes Querband an; die Füße sind rot; beim Prachtkleide des Männchens ist der Köpf ganz grünschillernd schwarz und einige der oberen Schwanzdeckfedern sind nach oben gebogen (Bd. X, S. 16 Tafel 1, Fig. 1, Tafel 2, Fig. 1 u. 2 und Tafel 3, Fig. 1)

Anas boschas (*boscas*), **März-Ente, Stockente.**

b) Der Schnabel ist im Enddrittel höchstens 18 mm breit; der Spiegel auf den Flügeln, wenn er überhaupt vorhanden ist, schillert stets grün und ist vorn braun oder weißlich begrenzt.

α) Die nackte Schnabelfirste ist, in gerader Linie von der Federgrenze mitten auf dem Schnabel bis zum Ende gemessen, 2,9—3;5 cm lang, der Nagel ist 5—6 mm breit; die Farbe des Schnabels ist, mit Ausnahme des schwarzen Endteils, grau; der Schwanz besteht aus 14 Federn beim Prachtkleide des Männchens ist der Hals größtenteils rotbraun (Bd. X, S. 55, Tafel 1, Fig. 2 u. Tafel 3, Fig. 2 u. 3); in Norddeutschland Brutvogel (Subg. *Mareca*) . . . . . ***Anas penelope,*** **Pfeif-Ente.**

β) Die nackte Schnabelfirste ist stets mindestens 3,6 cm lang, der Nagel immer schmäler: der Schwanz besteht oft aus 16 Federn: der Hals ist beim Prachtkleide des Männchens nie rotbraun.

aa) An den Federn, welche auf den anliegenden Flügeln einen weißen Streifen erzeugen, ist der weiße Randteil immer scharf gegen den angrenzenden schwarzen Teil abgegrenzt; beim Prachtkleide des Männchens ragen die beiden mittleren Schwanzfedern 5—7 cm über die benachbarten vor und die Unterseite des Körpers ist vom Vorderhalse an weiß oder rötlich (Bd. X, S. 109, Tafel 6, Fig. 1, Tafel 7, Fig. 1 und Tafel 8, Fig. 2 u. 3); als Brutvogel mehr in Norddeutschland

Dafila acuta, **Spitz-Ente, Spieß-Ente.**

bb) An den Federn, welche das weiße Feld auf den anliegenden Flügeln bilden, wird der helle Randteil nach dem Schafte hin allmählich dunkler oder die ganze Außenfahne ist weiß bezw. weißgrau.

αα) Die Füße sind rot, in der Jugend gelblich. Die Federn, welche auf dem anliegenden Flügel ein weißliches Feld hervorbringen, sind fast bis zum Schaft weißlich: beim Prachtkleide des Männchens sind der Kopf und der Hals fein hell und dunkel gewellt (Bd. X, S. 69, Tafel 1, Fig. 3 und Tafel 2, Fig. 4 und 5); in Norddeutschland einzeln brütend (Subg. *Chaulelasmus*)

Anas strepera, **Mittel-Ente, Schnatter-Ente.**

ββ) Die Füße sind schwarz, in der Jugend heller; die Federn, welche auf dem anliegenden Flügel eine helle Zeichnung erzeugen, sind nur am Rande weiß; beim Prachtkleide des Männchens ist der Kopf oben schwarz metallisch schillernd, das Kinn und die Kehle sind weiß (Bd. X, S. 78, Tafel 4, Fig. 3) *Anas falcata*, Sichelflügelige Ente.

II. Der anliegende Flügel ist nicht 22,5 cm lang.

A) Der anliegende Flügel zeigt auf der Fläche weder metallisch glänzende noch schwarze Federn (Bd. X, S. 66, Tafel 6, Fig. 5)
Anas angustirostris, Marmel-Ente.

B) Auf dem anliegenden Flügel zeigen sich stets ausgedehnte schwarze, meist metallisch glänzende Federteile.

a) Die hellen Federränder, welche den metallisch glänzenden Spiegel auf dem anliegenden Flügel vorn begrenzen, sind bis unten hin rotbraun; beim Prachtkleide des Männchens werden die hellgelblichen Kopfseiten durch eine vom Auge abwärts ziehende schwarze Bogenbinde geteilt (Bd. X, S. 80, Tafel 6, Fig. 3) . . . . *Anas formosa*, Pracht-Ente.

b) Die hellen Federränder, welche die metallischen oder schwarzen Teile auf dem anliegenden Flügel vorn begrenzen, sind wenigstens neben dem (stets schwarzen) unteren Teil weißlich; die besser sichtbaren oberen Federränder ziehen oft sehr stark ins Rotbraune (Subg. *Querquedula*).

α) Die Federn, welche den stets schöngrünen Metallspiegel auf dem anliegenden Flügel bilden, besitzen meist bis fast zum Rande hin die metallischgrüne Farbe; ist an ihrem Ende ein 1—2 mm breiter weißer Rand vorhanden, so ist die weiße Farbe von der metallgrünen Farbe stets durch schwarze oder graue Teile getrennt.

aa) Der Grundteil des Flügels ist schön himmelblau; die Füße sind gelbbräunlich; beim Prachtkleide des Männchens verläuft vorn um das Auge ein weißer Mondfleck (Bd. X, S. 92, Tafel 6, Fig. 4)
Anas discors, Blauflügel-Ente.

bb) Der Grundteil des Flügels ist grau; die Füße sind grau bis schwärzlich; beim Prachtkleide des Männchens befindet sich an den rotbraunen Kopfseiten hinter dem Auge ein metallisch glänzendes dunkles Feld, das als Binde am Halse herabläuft (Bd. X, S. 96, Tafel 4, Fig. 2 und Tafel 5, Fig. 3 u. 4) . . . . . ***Anas crecca*, Krick-Ente.**

β) Auf den Flügeln fehlt oft der Metallglanz gänzlich; sind metallglänzende Federn vorhanden, so stoßen die metallglänzenden Teile einzelner Federn unmittelbar an einen 2—3 mm breiten rein weißen Randteil derselben; beim Prachtkleide des Männchens verläuft oberhalb der Augen eine weiße Bogenbinde (Bd. X, S. 83, Tafel 4, Fig 1 und Tafel 5, Fig. 1 u. 2) . . . . . ***Anas querquedula** (ciria)*, **Knäk-Ente.**

Spatula.

(Naumann, Bd. X, S. 122, Tafel 6, Fig. 2, Tafel 7, Fig. 2 und Tafel 8, Fig. 1)
***Spatula clypeata*, Löffel-Ente.**

Fuligula.

I. Der Schwanz besteht aus 16 Federn; die Zehen und der Lauf sind immer gelb bis rot gefärbt; der anliegende Flügel ist nicht über 25 cm lang (Subg. *Clangula).*

A) Der anliegende Flügel ist 15—18½ cm lang; unter und hinter dem Auge ist die Befiederung des Kopfes mehr oder weniger weiß; die weiße Farbe kann sich nach hinten soweit ausdehnen, daß sie von beiden Seiten des Kopfes hinten zusammenschließt (Bd. X, S. 172, Tafel 13, Fig. 3)
Fuligula albeola, Büffel-Ente.

B) Der anliegende Flügel ist 20—25 cm lang; ein weißer Fleck fehlt am Kopfe entweder gänzlich (♀) oder er befindet sich zwischen dem Auge und der Schnabelwurzel (♂).

a) Der weiße Fleck an der Schnabelwurzel des Männchens ist hinten gerundet, nicht gestutzt oder ausgerandet; die dunklen Teile des Kopfes schillern beim Prachtkleide des Männchens nur gegen das Licht gesehen violett, sonst grün (Bd. X, S. 156, Tafel 12, Fig. 1 u. 2 und Tafel 16, Fig. 1); vom Norden bis Norddeutschland Brutvogel
***Fuligula clangula** (glaucion),* **Schell-Ente.**

b) Der weiße Fleck an der Schnabelwurzel des Männchens ist hinten breit gestutzt oder etwas ausgerandet; die dunklen Teile des Kopfes besitzen einen violetten oder blauen Glanz; das Weibchen ist durchschnittlich etwas größer als das der bei uns häufigen vorhergehenden Art; eine scharfe Unterscheidung aber dürfte kaum möglich sein (Bd. X, S. 168, Tafel 13, Fig. 1 und 2) . . . . . *Fuligula islandica*, Spatel-Ente.

II. Der Schwanz besteht aus 14, nur ausnahmsweise einmal aus 16 Federn; im letzteren Falle sind die Füße, namentlich der Lauf schwärzlich oder bleigrau; die Füße sind überhaupt nur selten rot oder rötlich (nie gelblich) gefärbt, sind sie rot oder rötlich, so ist der anliegende Flügel über 25 cm lang.

A) Der Schnabel ist beim Männchen schön rot; nur beim Weibchen und namentlich beim Jugendkleide ist die Farbe mehr oder weniger verdunkelt; der anliegende Flügel ist 26—28 cm lang, beim Weibchen und beim Jugendkleide kaum kürzer (Bd. X, S. 193, Tafel 10, Fig. 5 und Tafel 15, Fig. 1); südlichere Art (Subg. *Netta*) . . . ***Fuligula rufina*, Kolben-Ente.**

B) Der Schnabel ist wie die Füße blaugrau bis schwarz gefärbt, auch beim Jugendkleide niemals rötlich; der anliegende Flügel ist 17—23 cm lang, die höheren Maße kommen aber nur beim ausgefärbten Männchen vor.

a) Auf den Flügeln sind allenfalls einzelne Federränder von 3 mm Breite weißlich; der anliegende Flügel ist 20—22 cm lang; beim Prachtkleide des Männchens ist der Kopf schön rotbraun und der Rücken ist fein hell und dunkel quergewellt (Bd. X, S. 174, Tafel 10, Fig. 3 und Tafel 14, Fig. 2 und 3) (Subg. *Nyroca*) . . . . . ***Fuligula ferina,*** **Tafel-Ente.**

b) Auf den Flügeln ist stets ein weißer Spiegel von größerer Ausdehnung vorhanden, indem einige Federn vor dem dunklen Endrande querüber weiß sind.

α) Der Schaft der vierten Schwinge ist vor dem Ende immer in größerer Ausdehnung sehr hell, heller als der Außenteil der schmalen Außenfahne auf gleicher Höhe; der Kopf ist nie metallisch schwarz, beim Männchen im Hochzeitskleide rotbraun; der anliegende Flügel ist 17– 19½ cm lang (Bd. X, S. 182, Tafel 10, Fig. 4, Tafel 14, Fig. 1 und Tafel 15, Fig 2 u. 3) (Subg. *Nyroca*). . . . ***Fuligula nyroca,*** **Moor-Ente.**

β) Der Schaft der vierten Schwinge ist immer der Länge nach dunkelbraun bis schwarz, niemals vor dem Ende heller als der Außenteil der Außenfahne in gleicher Höhe; beim Hochzeitskleide des Männchens ist der Kopf metallisch glänzend schwarz; der anliegende Flügel ist 19½ bis 23 cm lang.

* Auf der Rückenseite des Körpers, auch auf den anliegenden Flügeln, fehlen feine weiße Zeichnungen entweder gänzlich oder sie sind so fein, daß die einzelnen Strichelchen, aus denen sie bestehen, kaum ½ mm lang sind; auf dem Kopfe ragen einige Federn schopfartig vor, namentlich beim Prachtkleide des Männchens (Bd. X, S. 136, Tafel 10, Fig. 1 und Tafel 11, Fig. 1—4)

Fuligula fuligula (*cristata*), **Reiher-Ente.**

** Auf der Rückenseite des Körpers, namentlich auf den anliegenden Flügeln sind die weißen Zeichnungen immer deutlicher; die feinen weißen Strichelchen, aus denen sie bestehen, sind stellenweise immer etwa 1 mm lang oder länger; beim Prachtkleide des Männchens ist der ganze Rücken fein weiß und dunkel quergewellt; auf dem Kopfe stehen keine Federn schopfartig vor (Bd. X, S. 147, Tafel 10, Fig. 2 und Tafel 12, Fig. 3); besonders als Wintervogel an den norddeutschen Küsten . . . . . ***Fuligula marila,*** **Berg-Ente.**

Harelda.

(Naumann, Bd. X, S. 199, Tafel 16, Fig. 2 und Tafel 17, Fig. 1—4): an den norddeutschen Küsten gemeiner Wintervogel.

Harelda hyemalis (*glacialis*), **Eis-Ente.**

Histrionicus.

(Naumann, Bd. X, S. 212, Tafel 18, Fig. 1 und 2)

Histrionicus histrionicus, Kragen-Ente.

Eniconetta.

(Naumann, Bd. X, S. 218, Tafel 19, Fig. 1 und 2)

Eniconetta stelleri, Scheckente.

Somateria.

I. Die Befiederung tritt an den Seiten des Oberschnabels bis unter den Hinterrand des Nasenlochs und damit mindestens 10 mm weiter vor als auf der Mitte des Oberschnabels; der Schnabel und die Füße sind olivengrünlich (Bd. X, S. 223, Tafel 20, Fig. 3 und Tafel 21, Fig. 2 und 3); an der Nordseeküste Brutvogel, im Winter auch auf der Ostsee

***Somateria mollissima*, Eider-Ente.**

II. Die Befiederung tritt an den Seiten des Schnabels nicht bis unter das Nasenloch und deshalb weniger weit vor als auf der Mitte; der Schnabel und die Füße sind rotbraun bis rot gefärbt, nur in der ersten Jugend schwärzlich (Bd. X, S. 236, Tafel 20, Fig. 1 u. 2, Tafel 21, Fig. 1 und Tafel 22, Fig. 1—2) . . . . . *Somateria spectabilis*, Pracht-Ente.

Oidemia [Oedemia].

I. Die Befiederung tritt auf der Mitte des Oberschnabels mindestens 10 mm weit schmal vor; beim Prachtkleide des Männchen sind die Stirn und die hinteren Kopf- und Halsseiten mit einem weißen Fleck versehen (Bd. X, S. 258, Tafel 25, Fig. 1 u. 2) . . *Oidemia perspicillata*, Brillen-Ente.

II. Die Befiederung tritt auf der Mitte des Oberschnabels nicht schmal vor; auf der Stirn und am Hinterkopfe befinden sich niemals weißbefiederte Teile.

A) Auf dem anliegenden Flügel ist ein großer weißer Spiegel vorhanden; beim Prachtkleide des Männchen befindet sich unter dem Auge ein weißer Fleck (Bd. X, S. 251, Tafel 23, Fig. 3 und Tafel 24, Fig. 1 u. 2); in Deutschland Wintervogel, besonders an den Küsten

***Oidemia fusca*, Sammet-Ente.**

B) Das Gefieder zeigt am Kopfe und auf den Flügeln niemals weiße Teile (Bd. X, S. 244, Tafel 23, Fig. 1 u. 2 und Tafel 24, Fig. 3); an den deutschen Küsten Wintervogel . . . . . ***Oidemia nigra*, Trauer-Ente.**

Erismatura.

(Naumann, Bd. X, S. 263, Tafel 26, Fig. 1 und 3)

Erismatura leucocephala Ruder-Ente.

Mergus.

I. Die nackte Schnabelfirste ist 26—32 mm lang; der Schnabel und die Füße sind blaugrau (Bd. X, S. 273, Tafel. 27, Fig. 3, Tafel 28, Fig. 3 und Tafel 29, Fig. 3); in Deutschland Wintervogel, besonders im Osten

***Mergus albellus* Kleiner Säger.**

II. Die nackte Schnabelfirste ist selten unter 50, niemals unter 40 mm lang; der Schnabel und die Füße sind meist rot, selten schwarz.

A) Der anliegende Flügel ist 19—21 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist 40—45 mm lang; der Schnabel ist schwarz; der Kopf ist, namentlich beim Männchen mit einer hohen, zusammengedrückten, halbkreisförmigen Haube versehen (Bd. X, S. 280) . . . . *Mergus cucullatus*, Hauben-Säger.

B) Der anliegende Flügel ist 22—30 cm lang, die nackte Schnabelfirste über 45 mm lang; der Schnabel und die Füße sind rot; der Kopf ist allenfalls mit haubenartig verlängerten schmalen Federn versehen.

a) Das weiße Feld auf den Flügeln ist entweder ununterbrochen oder nur mit schmalen, dunklen, aus dunklen Federrändern gebildeten Längsstreifen versehen; die Federn unter dem vorderen Teil des anliegenden Flügels sind entweder weiß oder rötlich bezw. gelblich (♂) oder endlich aschgrau; im lezteren Falle selten undeutlich quer gewellt; der anliegende Flügel ist 24—30 cm lang (Bd. X, S. 290; Tafel 27, Fig. 1, Tafel 28, Fig. 1 und Tafel 29, Fig. 1); Brutvogel, besonders im Nordosten Deutschlands

***Mergus merganser*, Großer Säger.**

b) Das weiße Feld auf den Flügeln ist, abgesehen von den durch dunkle Federränder gebildeten Längstreifen, stets auch von einem dunklen Querbande unterbrochen; die Federn unter dem vorderen Teil des anliegenden Flügels sind beim Männchen scharf (aber fein) schwarz und hell quergewellt, beim Weibchen z. T. dunkelbraun gefärbt; der anliegende Flügel ist 22—25 cm lang (Bd. X, S. 281, Tafel 27, Fig. 2, Tafel 28, Fig. 2 und Tafel 29, Fig. 2); vom Norden bis Nordostdeutschland Brutvogel

***Mergus serrator*, Mittlerer Säger.**

Pelecanus.

I. Der befiederte Teil vorn auf dem Schnabelrücken ist gestutzt, in der Mitte sogar etwas eingezogen; die Schäfte der großen Schwingen sind so dunkel wie die Fahnen (Bd. XI, S. 21, Tafel 2, Fig. 1)

Pelecanus crispus, Krausköpfiger Pelikan.

II. Die Befiederung ragt oben auf der Mitte des Oberschnabels im spitzen Winkel oder schmal gerundet vor; die Schäfte der großen Schwingen sind weißlich, im Gegensatz zu den schwärzlichen Fahnen, nur gegen das Ende dunkler.

A) Die Schnabelfirste ist, von dem mittelsten Teil der vorderen Federgrenze über den vorderen Bogen bis zur Spitze gemessen, 31—34 cm lang (Bd. XI, S. 20) . . . . . *Pelecanus roseus*, Rosenfarbiger Pelikan.

B) Die nackte Schnabelfirste ist über den Bogen bis zur Spitze gemessen 38—42 cm lang (Bd. XI, S. 8, Tafel 1, Fig. 1)

Pelecanus onocrotalus, Gemeiner Pelikan.

Fregata [Tachypetes, Attagen].

(Naumann, Bd. XI, S. 27, Tafel 3, Fig. 2 u. 3)

Fregata aquila, Fregattvogel.

Sula [Dysporus].

(Naumann, Bd. XI, S. 35, Tafel 4, Fig. 1—3); nur an den Nordseeküsten Deutschlands öfter vorkommend . . . . ***Sula bassana*, Baß-Tölpel.**

Phalacrocorax [Carbo].

I. Die nackte Schnabelfirste ist, über den gebogenen Endteil bis zur Spitze gemessen, 31—36 mm lang, der anliegende Flügel ist 20 - 21 cm lang (Bd. XI, S. 77, Tafel 5, Fig. 3, Tafel 6, Fig. 3 und Tafel 7, Fig. 3 u. 4)

Phalacrocorax pygmaeus, Zwerg-Scharbe.

II. Die nackte Schnabelfirste ist 50—80 mm lang, der anliegende Flügel 25—38 cm lang.

A) Die dunklen Federränder auf der Rückenseite des Vogels sind z. T. weit über 2 mm breit, die Federn sind am Ende gerundet, selten hier und da etwas winkelig zugespitzt; der anliegende Flügel ist 31—36 cm lang (Bd. XI, S. 51, Tafel 5, Fig. 1, Tafel 6, Fig. 1 u. 4 und Tafel 7, Fig. 1); in Deutschland nur noch sehr zerstreut kolonieweise brütend

Phalacrocorax carbo (*cormoranus*), **Kormoran-Scharbe.**

B) Die dunklen Federränder auf der Rückenseite des Vogels sind niemals über 2 mm breit; der Endrand der Federn ist in der Mitte meist winklig gebrochen; der anliegende Flügel ist 25—29 cm lang (Bd. XI, S. 67, Tafel 5, Fig. 2, Tafel 6, Fig. 2 und Tafel 7, Fig. 2)

Phalacrocorax graculus, Krähen-Scharbe.

Phaëton.

(Naumann, Bd. XI, S. 88, Tafel 3, Fig. 1) *Phaëton aethereus*, Tropikvogel.

Hydrochelidon.

I. Der Kopf ist entweder oben bis zur Schnabelwurzel schwarz, unten weiß (Sommerkleid) oder die Federn auf dem Kopfe sind mit dunklen Schaftflecken versehen, die vorn nicht über $^1/_3$ der Federbreite einnehmen (Winterkleid) oder die Federn des Rückens sind mit breiter, scharf abgegrenzter, heller Randbinde von mindestens 2 mm Breite versehen (Jugendkleid); der anliegende Flügel ist 21—25 cm lang, beim Jugendkleide bisweilen nur $20^1/_2$ cm lang (Bd. XI, S. 97, Tafel 8, Fig. 2 und Tafel 10, Fig. 1 u. 2); nur im Südosten

***Hydrochelidon hybrida*, Weißbärtige Seeschwalbe, Trauerseeschwalbe.**

II. Der Kopf ist entweder oben und unten bis zur Schnabelwurzel schwarz bezw. unten grau (Sommerkleid) oder die Federn sind auf dem Kopfe vorn weiß bis hellgrau, hinten dunkel mit lichterem Rande, der nicht $^1/_3$ der Federbreite einnimmt (Winterkleid); die Rückenfedern sind nie scharf abgesetzt, hell gerandet oder gebändert, höchstens mit verwaschenem hellen Rande versehen (Jugendkleid): der anliegende Flügel ist 20—$21^1/_2$ cm lang.

A) Die Füße sind rot bis rotgelb; der Rücken ist beim Sommerkleide schwärzlich, viel dunkler als die Oberseite der Flügel; beim Winter- und Jugendkleide sind die Federn hinten auf dem Kopfe alle schmal weißlich gerandet (Bd. XI, S. 114, Tafel 8, Fig. 1, Tafel 9, Fig. 1 u. 3 und Tafel 10, Fig. 3); ebenfalls südöstliche Art

Hydrochelidon fissipes *(leucoptera)*, **Weißflügelige Seeschwalbe.**

B) Die Füße sind dunkelrotbraun: der Rücken ist beim schwarzköpfigen Sommerkleide wie die Oberseite der Flügel schiefergrau, beim hellstirnigen Winter- und Jugendkleide sind die Federn hinten auf dem Kopfe entweder einfarbig dunkel oder gelbgrau gerandet (Bd. XI, S. 105, Tafel 8, Fig. 3, Tafel 9, Fig. 4 und Tafel 10, Fig. 4)

Hydrochelidon nigra, **Schwarze Seeschwalbe.**

Sterna.

I. Der Schaft der 2. Schwinge ist größtenteils braunschwarz: der anliegende Flügel ist 14—30 cm lang.

A) Der anliegende Flügel ist 14—18 cm lang; der Schnabel und die Füße sind beim alten Vogel orangerot, beim jungen Vogel fleischfarbig, nur die Schnabelspitze ist dunkel; die Schwingen sind, von der 2. oder 3. an, mehr oder weniger grau und ebenso die Rückenfedern ganz oder teilweise grau oder weißlich gefärbt (Bd. XI, S. 119, Tafel 11, Fig. 4 u. 5, Tafel 12, Fig. 1 u. 2 und Tafel 13, Fig. 1) . . ***Sterna minuta,*** **Zwerg-Meerschwalbe.**

B) Der anliegende Flügel ist 26—30 cm lang; der Schnabel und die Füße sind schwärzlich; die Schwingen sind von der 2. an alle gleich dunkel und die Rückenfedern sind alle schwarz oder schwarzbraun, höchstens der Endrand der letzteren hell.

a) Die Schwanzfedern werden nach der Mitte des Schwanzes hin länger, nur die beiden mittelsten sind wieder etwas kürzer: die Mittelzehe ist mit Kralle über 3 cm lang; die Befiederung ragt auf der Mitte des Schnabels am weitesten vor (Bd. XI, S. 180)

vergl. unten *Anous stolidus,* Gemeiner Noddi.

b) Die Schwanzfedern werden nach der Mitte des Schwanzes hin immer kürzer; die Mittelzehe ist mit Kralle nicht 3 cm lang; die Befiederung tritt mitten auf dem Oberschnabel etwas zurück (Bd. XI, S. 178, Tafel 14, Fig. 3) . . . . . *Sterna fuliginosa,* Nußbraune Seeschwalbe.

II. Der Schaft der zweiten Schwinge ist weiß oder weißlich, höchstens gegen das Ende dunkler; der anliegende Flügel ist $19^1/_2$—42 cm lang.

A) Der Oberschnabel ist vor dem Nasenloch, genau im Profil gemessen, 10—13 mm hoch, der anliegende Flügel mindestens 37 cm lang; die Innenfahne der Schwingen wird nach dem Innenrande hin nicht heller (Bd. XI, S. 170, Tafel 13, Fig. 2 u. 3, Tafel 16, Fig. 1 und Tafel 17, Fig. 2); bisher in Deutschland nur noch auf Sylt brütende Art

Sterna tschegrava (*caspia*), **Raub-Seeschwalbe.**

B) Der Oberschnabel ist am Vorderrande des Nasenloches nicht 9 mm hoch; der anliegende Flügel ist nicht 37 cm lang; die Innenfahne der Schwingen wird nach dem Innenrande hin heller.

a) Die Füße sind beim alten Vogel, der sich durch seinen grauen Rücken auszeichnet, schwarz, beim jungen Vogel, der sich durch gebänderte Rückenfedern auszeichnet, rötlichgrau; der Oberschnabel ist, am Vorderrande des Nasenloches, genau im Profil gemessen, $4^1/_2$—$6^1/_2$ mm hoch, der anliegende Flügel beim ausgefärbten Vogel über 28 cm lang.

α) Der Schnabel ist gelb oder gelblich, höchstens nach dem Ende hin dunkler.

* Der anliegende Flügel ist 31—37 cm lang; der Oberschnabel ist, am Vorderrande des Nasenloches, genau im Profil gemessen, 7—$8^1/_2$ mm hoch (Bd. XI, S. 169). . . . . *Sterna bergii*, Eil-Seeschwalbe.

** Der anliegende Flügel ist 27—30 cm lang; der Oberschnabel ist am Vorderrande des Nasenloches $5^1/_2$—6 mm hoch (Bd. XI, S. 169) *Sterna media*, Rüppelsche Seeschwalbe.

β) Der Schnabel ist schwarz, höchstens am Ende gelblich.

* Der Schnabel ist kürzer und dicker, ganz schwarz nur beim jungen Vogel (mit gebänderten Rückenfedern) am Ende etwas heller; der Oberschnabel ist am Vorderrande des Nasenloches, genau im Profil gemessen, 6 mm hoch; die nackte Schnabelfirste ist $3^1/_2$—4 cm lang (Bd. XI, S. 148; Tafel 14, Fig. 1, Tafel 16, Fig. 3 und Tafel 17, Fig. 1); südliche, in Deutschland nur noch sehr zerstreut vorkommende Art

Sterna nilotica (*anglica*), **Lach-Seeschwalbe.**

** Der Schnabel ist länger und dünner, das Ende stets über 1 cm weit heller; der Oberschnabel ist am Vorderrande des Nasenloches $4^1/_2$ bis höchstens $5^1/_2$ mm hoch; die nackte Schnabelfirste ist beim ausgefärbten Tier (mit grauem Rücken) 5—6 cm lang; beim jungen Vogel kürzer; dann ist aber der Oberschnabel an der genannten Stelle nur $4^1/_2$ mm hoch (Bd. XI, S. 153, Tafel 14, Fig. 2, Tafel 16, Fig. 2 und Tafel 17, Fig. 3); bisher noch zerstreut an den Nordseeküsten brütende Art

***Sterna cantiaca*, Brand-Seeschwalbe.**

b) Die Füße sind beim alten Vogel (mit grauem Rücken) schön rot bis orange, beim jungen Vogel fleischfarbig; der anliegende Flügel ist (beim ausgefärbten Vogel) höchstens 28 cm lang; der Oberschnabel ist am Vorderrande des Nasenloches nicht $4^1/_2$ mm hoch.

α) Der Schnabel ist ganz schwarz; die zweite Schwinge ist am Hinterrande bis zur Spitze weißlich gefärbt; der anliegende Flügel ist $19^1/_2$—24 cm lang (Bd. XI, S. 164, Tafel 11, Fig. 2); vielleicht noch einzeln an den Nordseeküsten brütend

Sterna dougalli (*paradisea*), **Dougalls Seeschwalbe.**

β) Der Schnabel ist größtenteils rot, beim jungen Vogel (mit gebänderten Rückenfedern) fleischfarbig; die weißen Teile auf der breiten, hinteren Fahne der zweiten Schwinge sind gegen das Ende der Feder auch am Hinterrande dunkel begrenzt; der anliegende Flügel ist 21—28 cm lang.

* Der dunkle Längsstreif auf der breiten Fahne der ersten Schwinge neben dem Schaft ist 8 cm vor dem Ende etwa doppelt so breit wie die dunkle, schmale Fahne an derselben Stelle; der Oberschnabel ist beim ausgefärbten Vogel am Ende 6—12 mm weit schwarz (Bd. XI, S. 128, Tafel 11, Fig. 1, Tafel 12, Fig. 4 und Tafel 13, Fig. 2 u. 3)

Sterna hirundo, **Fluß-Seeschwalbe.**

** Der dunkle Streif neben dem Schaft auf der breiten Fahne der ersten Schwinge ist 8 cm vor dem Ende nicht $1^1/_2$mal so breit wie die dunkle Außenfahne der Schwinge an derselben Stelle; der Oberschnabel ist beim ausgefärbten Vogel bis zur Spitze rot (Bd. XI, S. 137, Tafel 11, Fig. 2, Tafel 12, Fig. 3 und Tafel 13, Fig. 4); an den Meeresküsten

Sterna macrura, **Küsten-Seeschwalbe.**

Anous.

(Naumann, Bd. XI, S. 180)

Anous stolidus, Gemeiner Noddi, Tölpelseeschwalbe.

Larus und *Pagophila.*

I. Der anliegende Flügel ist 39—52 cm lang.

A) Die Schwingen sind entweder ganz weiß bezw. grauweiß (ausgefärbter Vogel) oder sie sind grau marmoriert (Jugendkleid); die Schäfte derselben sind entweder weiß oder gegen das Ende sehr hellgrau bezw. hellbräunlich.

a) Die nackte Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, über $5^1/_2$ cm lang, der Oberschnabel am Vorderrande des Nasenloches genau im Profil gemessen 10 mm und darüber hoch (Bd. XI, S. 267, Tafel 24, Fig. 3, Tafel 25, Fig. 3 und Tafel 26, Fig. 3); aus dem Norden im Winter öfter an unsere Nordseeküsten kommende Art

Larus glaucus, **Eis-Möve.**

b) Die nackte Schnabelfirste ist nicht 5 cm lang, der Oberschnabel am Vorderrande des Nasenloches nur 9 mm hoch (Bd. XI, S. 275, Tafel 27, Fig. 4 u. 5 und Tafel 29, Fig. 4) . . *Larus leucopterus*, Polar-Möve.

B) Die Schwingen sind teilweise schwarz oder dunkelbraun; auch die Schäfte sind z. T. dunkelbraun.

a) Der geschlossene Schnabel ist, über der höckerartigen Erweiterung des Unterschnabels genau im Profil gemessen, über 2 cm hoch; der anliegende Flügel ist 47—52 cm lang (Bd. XI, S. 258, Tafel 24, Fig. 2, Tafel 25, Fig. 2 und Tafel 26, Fig. 2 u. 4); im Winter an unsern Küsten

***Larus marinus*, Mantel-Möve.**

b) Der geschlossene Schnabel ist über der Erweiterung des Unterschnabels nicht 2 cm hoch; der anliegende Flügel ist 39—47 cm lang.

α) Die breite Innenfahne der ersten Schwinge ist beim ausgefärbten (graurückigen) Vogel größtenteils weiß, nur vor dem Ende befindet sich eine schwarze Binde; beim gefleckten Jugendkleid befinden sich auf der Innenfahne meist weiße Teile; im Sommer ist der Kopf beim ausgefärbten Tier schwarz (Bd. XI, S. 204)

Larus ichthyaëtus, Fisch-Möve.

β) Die Innenfahne der ersten Schwinge ist neben dem Schaft wenigstens bis zur Mitte dunkel gefärbt; beim gefleckten Jugendkleid befinden sich auf der Innenfahne nie weiße Flecke; der Kopf ist nie schwarz.

* Der Rücken ist zwischen den Flügeln beim ausgefärbten Vogel dunkelschiefergrau, so dunkel wie die Innenfahne im dunklen Endteil der ersten Schwinge vor dem Innenrande, nur nicht bräunlich angeflogen wie diese; der anliegende Flügel ist 39—44 cm lang (Bd. XI, S. 232, Tafel 24, Fig. 1, Tafel 25, Fig. 1 und Tafel 26, Fig. 1); nicht selten an die deutschen Küsten kommend . ***Larus fuscus*, Herings-Möve.**

** Der Rücken ist beim ausgefärbten Vogel heller oder dunkler blaugrau, viel heller als der dunkle Teil der Innenfahne der ersten Schwinge in der Endhälfte; der anliegende Flügel ist 42—46½ cm lang, selten kürzer.

† Die Füße sind beim ausgefärbten Vogel fleischrot gefärbt, der Schnabel größtenteils gelb (Bd. XI, S. 240, Tafel 21, Fig. 2, Tafel 22, Fig. 1 u. 3 und Tafel 23, Fig. 2 u. 3); an den Küsten der Nordsee brütend . . . . . ***Larus argentatus*, Silber-Möve.**

†† Die Füße sind beim ausgefärbten Vogel gelb gefärbt, wie die Wurzel des Schnabels; die beiden folgenden Arten sind schwer unterscheidbar.

○ Der Rücken ist beim ausgefärbten Vogel dunkelaschgrau, dunkler als bei der Silbermöve (Bd. XI, S. 239)

Larus affinis, Sibirische Möve.

○○ Der Rücken ist hellaschgrau, noch etwas heller als bei der Silbermöve (Bd. XI, S. 255) . . *Larus cachinnans*, Graumantel-Möve.

II. Der anliegende Flügel ist 18—39 cm lang.

A) Der anliegende Flügel ist 18—24 cm lang; die ersten Schwingen sind beim (graurückigen) alten Vogel hellgrau mit weißer Spitze, beim (buntrückigen) jungen Vogel am Vorderrande braunschwarz, am Hinterrande weiß (Bd. XI, S. 186, Tafel 18, Fig. 1, Tafel 19, Fig. 1 und Tafel 20, Fig. 1); in Deutschland nur auf dem Zuge . ***Larus minutus,*** **Zwerg-Möve.**

B) Der anliegende Flügel ist über 25 cm lang.

a) Der Schaft der zweiten Schwinge ist weiß, nur am Ende oft dunkel gefärbt.

α) Die Schwingen sind entweder einfarbig weiß, wie das ganze Gefieder (ausgefärbter Vogel) oder, wie auch andere Federn des Gefieders, am Ende mit einem kleinen Fleck versehen (Jugendkleid); der anliegende Flügel ist 31—35 cm lang (Bd. XI, S. 280, Tafel 27, Fig. 1—3)

Pagophila eburnea, Elfenbein-Möve.

β) Die erste Schwinge ist stets am Vorderrande teilweise schwarz gefärbt.

αα) Die zweite Schwinge ist stets am Hinterrande 2—10 mm breit dunkel gerandet; der anliegende Flügel ist 28—32 cm lang.

* Die nackte Schnabelfirste ist, vorn über den Bogen bis zur Spitze gemessen, stets über 40 mm lang; der Kopf und der Hals sind stets weiß (Bd. XI, S. 222) . . *Larus gelastes,* Dünnschnäbelige Möve.

** Die Schnabelfirste ist, von der mittleren Federgrenze vorn über den Bogen gemessen, höchstens 39 cm lang; der Kopf ist entweder ganz braunschwarz (Sommerkleid) oder es befindet sich nur an den oberen Halsseiten ein dunkler Fleck (Winterkleid) (Bd. XI, S. 206, Tafel 18, Fig. 2 u. 3, Tafel 19, Fig. 3 u. 4 und Tafel 20, Fig. 2 u. 3)

Larus ridibundus, **Lach-Möve.**

ββ) Die zweite Schwinge ist höchstens in der Endhälfte schmal (nicht 2 mm breit) dunkel gerandet.

* Das Ende der Schwingen ist stets schwarz und von diesem schwarzen Endteil läuft am Hinterrande ein schmaler Saum aus, der sich nach der Mitte der Feder hin verliert; der anliegende Flügel ist 24—27 cm lang; der Kopf ist, wie bei der folgenden, im Sommer schwarz (Bd. XI, S. 197, Tafel 19, Fig. 5) *Larus philadelphia,* Bonapartes Möve.

** Das Ende der Schwingen ist niemals schwarz; der anliegende Flügel ist 28—30 cm lang (Bd. XI, S. 199, Tafel 18, Fig. 4, Tafel 19, Fig. 2 und Tafel 20, Fig. 4) *Larus melanocephalus,* Schwarzkopf-Möve.

b) Der Schaft der zweiten Schwinge ist größtenteils dunkelbraun bis schwarz gefärbt.

α) Der anliegende Flügel ist 35—38½ cm lang; die beiden ersten Schwingen sind, wenn beim ausgefärbten Vogel der Kopf weiß ist, schwarz, vor dem Ende weiß, beim Jugendkleide (mit schaftfleckigen Kopffedern)

ganz dunkel (Bd. XI, S. 223, Tafel 21, Fig. 1, Tafel 22, Fig. 2 und Tafel 23, Fig. 1); vom Norden bis an unsere Küsten Brutvogel

***Larus canus*, Sturm-Möve.**

β) Der anliegende Flügel ist bis 34 cm lang; beim Vogel im Sommerkleide ist der Kopf schwarz bis grauschwarz.

* Die Schnabelfirste ist, von der Federgrenze über den Bogen bis zur Spitze gemessen, 50—53 mm lang, der anliegende Flügel 32—34 cm lang; beim Sommerkleide breitet sich die schwarze Farbe des Kopfes bis auf die Oberbrust aus und der Schnabel ist an der Spitze schwarz; beim Jugendkleide ist der Hals und die Oberseite des Kopfes, wie der Vorderrücken, dunkelbraun (Bd. XI, S. 221)

Larus leucophthalmus, Weißaugen-Möve.

** Die nackte Schnabelfirste ist 36 mm lang, der anliegende Flügel $30^1/_2$ cm lang; der Schnabel ist beim ausgefärbten Vogel ganz rot, nicht vorn schwarz (Bd. XI, S. 221)

Larus atricilla, Bleigrauköpfige Möve.

Rissa.

(Naumann, Bd. XI, S. 286, Tafel 28, Fig. 4 u. 5 und Tafel 29, Fig. 3); vom Norden oft an unsere Küsten kommend

***Rissa tridactyla*, Dreizehen-Möve.**

Xema.

(Naumann, Bd. XI, S. 295, Tafel 28, Fig. 2 u. 3 und Tafel 29, Fig. 2)

Xema sabinii, Gabelschwänzige Möve.

Rhodostethia.

(Naumann, Bd. XI, S. 297, Tafel 28, Fig. 1 und Tafel 29, Fig. 1)

Rhodostethia rosea, Rosenfarbige Möve.

Stercorarius [Lestris].

I. Der anliegende Flügel ist über 39 cm lang; die Wurzel der Schwingen ist weiß (beim anliegenden Flügel ist die weiße Farbe als Fleck sichtbar); die mittleren Schwanzfedern ragen auch beim ausgefärbten Vogel nicht 2 cm vor (Bd. XI, S. 303, Tafel 30, Fig. 2)

Stercorarius skua (catarrhactes), Große Raubmöve.

II. Der anliegende Flügel ist 27—36 cm lang und zeigt keinen weißen Basalfleck; die beiden mittleren Schwanzfedern ragen beim ausgefärbten Tier über 7 cm vor.

A) Die Mittelzehe ist mit Kralle mindestens 5 cm lang; der anliegende Flügel 34—36 cm lang; die vorragenden mittleren Schwanzfedern des aus-

gefärbten Vogels sind am Ende breit gerundet (Bd. XI, S. 310, Tafel 30, Fig. 3 und Tafel 31, Fig. 2)

Stercorarius pomarinus (*pomatorhinus*), Mittlere Raubmöve.

B) Die Mittelzehe ist mit Kralle nicht 45 mm lang; der anliegende Flügel ist 27—33 cm lang; die mittleren Schwanzfedern laufen beim ausgefärbten Federkleid schmal und spitz aus.

a) Die beiden mittleren Schwanzfedern ragen beim ausgefärbten Vogel etwa 20 cm über die benachbarten hinaus; nur die Schäfte der beiden ersten Schwingen sind rein weiß, der Schaft der dritten Schwinge und namentlich der der vierten und folgenden ist erheblich dunkler (Bd. XI, S. 329, Tafel 31, Fig. 3 und Tafel 32, Fig. 1, 2 u. 3)

Stercorarius longicauda, Kleine Raubmöve.

b) Die beiden mittleren Schwanzfedern ragen auch beim ausgefärbten Vogel nicht 10 cm vor; der Schaft der dritten Schwinge ist wie der der beiden ersten rein weiß, auch der der vierten ist kaum dunkler, erst der Schaft der fünften Schwinge ist deutlich verdunkelt (Bd. XI, S. 317, Tafel 31, Fig. 1, Tafel 32, Fig. 1 und Tafel 33, Fig. 4 u. 5); aus dem Norden oft an die deutschen Nordseeküsten kommend

Stercorarius parasiticus (*cepphus crepidatus*), **Schmarotzer-Raubmöve.**

Diomedea und *Thalassogeron*.

I. Der Oberschnabel ist an den Seiten bis fast zum Ende dunkel, fast schwarz gefärbt, nur die Firste ist der Länge nach hell.

A) Der Unterschnabel ist ganz schwarz gefärbt; die Oberseite des Kopfes zeigt von der Schnabelwurzel bis zu den Augen keinen grauen Ton (Bd. XII, S. 7)

Thalassogeron chlororhynchos, Buntschnäbeliger Albatros.

B) Der Unterschnabel ist an der Unterseite bis zum Endteil heller gefärbt; die Oberseite des Kopfes zeigt bis zur Schnabelwurzel einen grauen Ton (Bd. XII, S. 7)

Thalassogeron culminatus, Gelbfirstiger Albatros.

II. Der Oberschnabel ist ganz hell gefärbt.

A) Das Rückengefieder zwischen den Flügeln ist weiß und mit sehr feinen dunklen Querwellen gezeichnet (Bd. XII, S. 3)

Diomedea exulans, Wandernder Albatros.

B) Die Rückenfedern zwischen den Flügeln sind entweder einfarbig dunkelgrau oder mit noch etwas dunkleren Rändern versehen (Bd. XII, S. 6, Tafel 1) . . *Diomedea melanophrys*, Schwarzzügeliger Albatros.

Daption, Ossifraga, Fulmarus, Bulweria, Aestrelata, Puffinus, Procellaria, Oceanodroma, Oceanites und *Pelagodroma.*

I. Die nackte Schnabelfirste ist, über den Endbogen bis zur Spitze gemessen, höchstens 21 cm lang; die ganze Unterseite des Körpers ist meist viel dunkler als die Federn über dem Schwanze; letztere sind weißlich.

A) Der anliegende Flügel ist nicht 13 cm lang; die mittleren Schwanzfedern sind nicht kürzer als die seitlichen (Bd. XII, S. 39, Tafel 5, Fig. 1 und 2); häufig an die deutschen Nordseeküsten sich verfliegender Vogel

Procellaria pelagica (*Thalassidroma*), **Kleiner Schwalben-Sturmvogel.**

B) Der anliegende Flügel ist mindestens 15 cm lang; die mittleren Schwanzfedern sind immer etwas kürzer als die seitlichen.

a) Die Beine sind sehr lang, der Lauf ist mindestens 3 cm lang; die Schwimmhaut ist zwischen den Zehen hell (gelb) gefärbt.

α) Die Unterseite des Körpers ist schwarz, die Federn über dem Schwanz sind weiß gefärbt; die nackte Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, nicht 15 mm lang (Bd. XII, S. 52, Tafel 5, Fig. 3)

Oceanites oceanicus, Buntfüßige Sturmschwalbe.

β) Die Unterseite des Körpers ist weiß; die Federn über dem Schwanz sind grau; die nackte Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, über 15 mm lang (Bd. XII, S. 53)

Pelagodroma marina, Fregatten-Sturmvogel.

b) Die Beine sind kurz; der Lauf ist nicht 2,5 cm lang; die Schwimmhaut der Füße ist ganz dunkel, schwärzlich gefärbt (Bd. XII, S. 47, Tafel 6, Fig. 1 u. 2) . *Oceanodroma leucorrhoa*, Gabelschwänziger Schwalben-Sturmvogel.

II. Die nackte Schnabelfirste ist, über den Endbogen bis zur Spitze gemessen, mindestens 24 cm lang; die Unterseite des Körpers ist nicht dunkler als die Federn über dem Schwanze.

A) Die Scheidewand zwischen den Nasenlöchern ist an der dünnsten Stelle nicht halb so dick wie der Querdurchmesser des Nasenloches.

a) Die nackte mittlere Firste der Nasenröhre ist 4—6 cm lang, der anliegende Flügel 45—55 cm lang (Bd. XII, S. 8, Tafel 2)

Ossifraga gigantea, Riesen-Sturmvogel.

b) Die nackte obere Mittellinie der Nasenröhre ist höchstens 1,5 cm lang, der anliegende Flügel höchstens 35 cm lang.

aa) Die Nasenröhre ist verhältnismäßig kurz, an ihrer Seitenabgrenzung gemessen ist sie nicht halb so lang (nur etwa drittel so lang) wie die in gerader Linie gemessene Entfernung ihres Vorderrandes von der Spitze des Oberschnabels; die Oberseite der Flügel ist stets schwärzlich oder schiefergrau gefärbt.

α) Das ganze Gefieder, auch die Unterseite ist schwarz gefärbt; der anliegende Flügel ist etwa 20 cm lang (Bd. XII, S. 19)

Bulweria anjinho, Bulwers Sturmvogel.

β) Die Unterseite des Körpers ist wenigstens z. T. weiß gefärbt; der anliegende Flügel ist 21—32 cm lang.

αα) Die Stirn ist vorn weiß gefärbt; der anliegende Flügel ist 21 bis 30 cm lang.

* Der anliegende Flügel ist 21 cm lang; die Brust ist an beiden Seiten schiefergrau (Bd. XII, S. 21)

Aestrelata brevipes, Kurzfüßiger Sturmvogel.

** Der anliegende Flügel ist 27—30 cm lang; die Brust ist ganz weiß (Bd. XII, S. 20)

Aestrelata haesitata, Teufels-Sturmvogel.

ββ) Die Stirn ist bis zur Schnabelwurzel dunkel gefärbt; der anliegende Flügel ist über 30 cm lang (Bd. XII, S. 21)

Aestrelata incerta, Unsicherer Sturmvogel.

bb) Die Nasenröhre ist verhältnismäßig lang; am Seitenrande gemessen ist sie halb so lang wie die Entfernung ihres Vorderendes von der Spitze des Oberschnabels in gerader Linie gemessen; die Oberseite der Flügel ist entweder weiß gefleckt oder hellgrau gefärbt.

α) Die Oberseite der Flügel ist hellgrau gefärbt; der Seitenrand der Nasenröhre ist mindestens dreimal so lang wie die Entfernung ihres Vorderrandes von dem hell gefärbten festen Endteil des Schnabels; der anliegende Flügel ist 32—34 cm lang (Bd. XII, S. 12, Tafel 3)

Fulmarus glacialis, Eis-Mövensturmvogel.

β) Die Oberseite der Flügel ist schwärzlich und weiß gefleckt; die Seitennaht der Nasenröhre ist nicht doppelt so lang wie die Entfernung ihres Endrandes vom schwarzen festen Endteil des Schnabels; der anliegende Flügel ist 26—28 cm lang (Bd. XII, S. 7)

Daption capensis, Kaptaube.

B) Die Scheidewand zwischen den Nasenlöchern ist an der dünnsten Stelle fast so breit oder breiter als der Durchmesser des Nasenloches.

a) Der anliegende Flügel ist 28—37 cm lang; die nackte Schnabelfirste ist, über den Endbogen bis zur Spitze gemessen, 5—7 cm lang.

α) Der Schnabel ist größtenteils dunkel gefärbt; der anliegende Flügel ist 28—31 cm lang; die Bauchseite des Körpers ist mehr oder weniger dunkel gefärbt.

αα) Die Bauchseite des Körpers ist ganz dunkel gefärbt (Bd. XII, S. 32, Tafel 4, Fig. 2) *Puffinus griseus*, Dunkler Taucher-Sturmvogel.

ββ) Bie Bauchseite des Körpers ist mehr oder weniger weiß gefärbt (Bd. XII, S. 34) . . . . *Puffinus gravis*, Großer Sturmtaucher.

β) Der Schnabel ist größtenteils gelblich gefärbt; der anliegende Flügel ist 33—37 cm lang; die Bauchseite des Körpers ist ganz weiß (Bd. XII, S. 35) . . . . . *Puffinus kuhli*, Kuhls Sturmtaucher.

b) Der anliegende Flügel ist 18—25 cm lang; die Schnabelfirste ist, über den Endbogen bis zur Spitze gemessen, höchstens 4 cm lang.

α) Der anliegende Flügel ist 18—21 cm lang, die Schnabelfirste, über den Bogen gemessen, nicht $3^1/_2$ cm lang (Bd. XII, S. 33)

Puffinus obscurus bailloni, Kleiner Sturmtaucher.

β) Der anliegende Flügel ist 22—24 cm lang; die Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, etwa 4 cm lang (Bd. XII, S. 26, Tafel 4, Fig. 1); früher auf der Nordsee nicht selten

Puffinus puffinus (*anglorum arcticus*), **Nordischer Taucher-Sturmvogel.**

Colymbus [Podiceps].

I. Die nackte Schnabelfirste ist 18—25 mm lang; der anliegende Flügel ist höchstens 16 cm lang; die Außenzehe ist mit Kralle nicht 6 cm lang.

A) Keine Schwinge ist ganz weiß, wenigstens auf der Außenfahne sind alle grau; der anliegende Flügel ist höchstens 12 cm lang; der Lauf ist hinten mit spitzen Sägezähnen versehen (Bd. XII, S. 105, Tafel 8, Fig. 2 und Tafel 12, Fig. 1—4)

Colymbus fluviatilis (*minor*), **Kleiner Lappentaucher** oder **Steißfuß.**

B) Die Schwingen sind etwa von der 17. an ganz weiß; der anliegende Flügel ist über 12 cm lang; die Zähne hinten am Lauf sind oben gerundet.

a) Der Hals ist beim Sommerkleide fast ganz schwarz; die 14. Schwinge ist auf und neben dem Schaft an der Wurzel dunkel gefleckt (Bd. XII, S. 98, Tafel 8, Fig. 4 und Tafel 11, Fig. 1—4); mehr im Osten

***Colymbus nigricollis*, Schwarzhalsiger Lappentaucher.**

b) Der Hals ist beim Sommerkleide fast ganz rotbraun; die 14. Schwinge ist ganz weiß, auch der Schaft (Bd. XII, S. 85, Tafel 8, Fig. 5 und Tafel 10, Fig. 1—4); in Deutschland nur auf dem Zuge

Colymbus auritus (*cornutus*), **Gehörnter Lappentaucher.**

II. Die nackte Schnabelfirste ist über 30 mm lang; der anliegende Flügel ist wenigstens 16 cm lang; die Außenzehe ist mit Kralle über 6 cm lang.

A) Die ganze Länge des Vogels, von der Schnabelspitze bis zur Schwanzspitze über den Rücken gemessen, ist höchstens 51 cm; beim Hochzeitskleide sind die Seiten des Kopfes nach dem Halse hin weißgrau und der Hals ist vorn rot (Bd. XII, S. 78, Tafel 8, Fig. 2 und Tafel 9, Fig. 1—4)

Colymbus griseigena (*rubricollis*), **Rothalsiger Lappentaucher.**

B) Die ganze Länge des Vogels ist mindestens 53 cm; beim Hochzeitskleide ist der Hals vorn weiß; auch die Kopfseiten sind hinter dem Auge weiß;

der Kopf ist mit rotbraunem, dunkel gerandetem Kragen und mit schwarzen Hörnerbüscheln versehen (Bd. XII, S. 63, Tafel 7, Fig. 1—4 und Tafel 8, Fig. 1) . . . . . ***Colymbus cristatus,*** **Großer Lappentaucher.**

Gavia [Colymbus Urinator].

I. Die nackte Schnabelfirste ist in der Mitte über $6^1/_2$ mm lang; beim Prachtkeide ist der Vorrücken querüber mit großen, rundlichen, weißen Flecken versehen, je zwei auf einer Feder, etwa um ihre eigene Breite voneinander entfernt; der Kopf ist beim Prachtkleide schwarz und besitzt einen grünlichen oder bläulichen Schiller.

A) Der Schnabel ist größtenteils schwarz; beim Prachtkleide zeigt der Hals unter dem weißgefleckten Halsbande einen grünlichen Schiller (Bd. XII, S. 122, Tafel 13, Fig. 2 und Tafel 14, Fig. 2); im Winter an unsere Küsten kommende, auch die Flüsse hinaufgehende Art

Gavia torquata *(glacialis),* **Westlicher Eis-Seetaucher.**

B) Der Schnabel ist größtenteils gelb; beim Prachtkleide zeigt der Hals unter dem Halsbande einen blauen Schiller (Bd. XII, S. 130, Tafel 13, Fig. 3) . . . . . *Gavia adamsi,* Östlicher Eis-Seetaucher.

II. Die nackte Schnabelfirste ist nicht $6^1/_2$ cm lang; die Federn des Rückens zeigen niemals zwei große rundliche weiße Flecke, die etwa um ihre eigene Breite voneinander getrennt sind; der Kopf ist beim Prachtkleide z. T. aschgrau gefärbt.

A) Die Federn des ganzen Rückens sind entweder mit je zwei kleinen weißen Schrägflecken versehen, die um weit mehr als ihre Breite getrennt sind oder sie sind einfarbig, dann ist aber der Hals vorn braunrot, hinten weiß gestreift, an den Seiten grau (Bd. XII, S. 139, Tafel 13, Fig. 4 und Tafel 14, Fig. 3); im Winter an unsere Küsten und in unsere Flüsse kommende Art . . . . ***Gavia lumme*** *(septentrionalis),* **Nord-Seetaucher.**

B) Die Federn des Rückens sind entweder einfarbig, bezw. hell berandet, dann ist der Hals aber immer vorn weiß oder grau; oder die Rückenfedern sind z. T. weiß quergebändert und dann ist der Hals vorn größtenteils schwarz und mit einem violetten Schiller versehen, beim Übergangskleide schwärzlich gefleckt (Bd. XII, S. 132, Tafel 13, Fig. 1 und Tafel 14, Fig. 1); vom Norden bis Nordostdeutschland Brutvogel

Gavia arctica, **Polar-Seetaucher.**

Mergulus.

(Naumann, Bd. XII, S. 149, Tafel 15, Fig. 3 und Tafel 16, Fig. 3); im Winter vom Norden bis in die Nordsee kommender Vogel

Mergulus alle, **Kleiner Krabbentaucher.**

Alca.

I. Die Schnabelfirste ist, über den Bogen gemessen, 3—4 cm lang (Bd. XII, S. 160, Tafel 15, Fig. 1 u. 2 und Tafel 16, Fig. 1 u. 2); an unsern Küsten Wintervogel, bisher auf Helgoland einzeln noch brütend

***Alca torda*, Tord-Alk.**

II. Die Schnabelfirste ist 8—10 cm lang (Bd. XII, S. 169, Tafel 17—17d); ausgestorbene nordische Art . . . . . *Alca impennis*, Riesen-Alk.

Uria.

Die Formen dieser Gattung lassen sich nicht durch scharfe Merkmale voneinander trennen.

I. Die eingedrückte Linie, welche sich im Gefieder des Kopfes vom Auge nach hinten zieht, ist weißlich gefärbt (Bd. XII, S. 223, Tafel 18, Fig. 3 und Tafel 19, Fig. 3); einzeln unter den Schmalschnabellummen brütend

***Uria rhingvia*, Ringel-Lumme.**

II. Die vom Auge nach hinten verlaufende eingedrückte Linie ist nicht weißlich gefärbt.

A) Der Vorderrand des Nasenloches ist der Spitze des Schnabels nicht näher als dem Auge (Bd. XII, S. 217, Tafel 18, Fig. 1 u. 4 und Tafel 19, Fig. 1); auf den Felsenküsten des Nordens, auch auf Helgoland brütend

***Uria lomvia*, Schmalschnabel-Lumme.**

B) Der Vorderrand des Nasenloches ist der Spitze des Schnabels viel näher als dem Auge (Bd. XII, S. 227, Tafel 18, Fig. 2 und Tafel 19, Fig. 2)

Uria brünnichi, Dickschnabel-Lumme.

Cepphus.

(Naumann, Bd. XII, S. 234, Tafel 20); an den deutschen Küsten Wintervogel

***Cepphus grylle*, Gryll-Teiste.**

Phaleris.

(Naumann, Bd. XII, S. 242) . . . . *Phaleris psittacula*, Papagei-Alk.

Fratercula.

(Naumann, Bd. XII, S. 247, Tafel 21); auf Felsen am Meere brütender, früher auch auf Helgoland häufiger Vogel

***Fratercula arctica*, Arktischer Lund.**

Übersicht der Nester der in Deutschland brütenden Vögel.

In dieser Übersicht konnten sehr seltene Ausnahmen im Nestbau natürlich nicht berücksichtigt werden, wie denn überhaupt die sichere Bestimmung eines Nestes bis auf die Art in manchen Fällen sehr schwierig, in einigen sogar, wie die Übersicht zeigt, unmöglich ist. In den allermeisten Fällen aber wird die hier gegebene Übersicht den Anfänger, wenn er ein Nest mit vollem Gelege vor sich hat, mit einiger Sicherheit zum Ziele führen, zumal wenn er den Vogel flüchtig beobachten konnte. Das Letztere ist in manchen Fällen auch für den Kenner unerläßlich. Die Zahlen verweisen, wie im vorhergenden Teil, auf die Abbildungen (der Eier) im „neuen Naumann".

I. Das Nest ist offen oder doch nicht eigentlich überdeckt; oft steht es allerdings unter einer Scholle oder unter dichtem Pflanzenwerk oder endlich an einer stark abschüssigen Böschung; der Oberrand des eigentlichen Nestes ist aber frei, das Nest nicht überbaut.

A) Das Nest steht unmittelbar auf dem Boden, oder im dichten Grase nicht merklich vom Boden getrennt oder auf dem Wasser bezw. auf geknicktem Schilf über dem Wasser oder auf einem Seggenbult über dem Wasser bezw. über sumpfigem Boden.

AA) Das auf dem Wasser schwimmende Nest besteht aus nassen Pflanzenteilen; die meist schmutzigen Eier sind nach beiden Enden hin gleichmäßig verjüngt. Das Gelege besteht aus 2—5, selten aus 6 Eiern

Steißfüße, Taucher.

a) Die Eier sind 47—62 mm lang, also kein Ei des Geleges unter 47 mm.

α) Die Eier sind durchschnittlich 53—54, nicht über 56 mm lang (50—56 mm). (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 17—19)

Colymbus griseigena.

β) Die Eier sind durchschnittlich größer und werden oft über 56 mm lang. (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 12—14) . . ***Colymbus cristatus.***

b) Die Eier sind 33—49 mm lang, stets einzelne Eier des Geleges unter 47 mm.

α) Die Eier sind 40—49 mm lang.

* Nördliche Art (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 15—16); der Hals des Vogels ist braunrot . . . . . ***Colymbus auritus.***

** In Deutschland zahlreich brütende Art (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 22—23); der Hals des Vogels ist, wie der Kopf, schwarz

Colymbus nigricollis.

β) Die Eier sind 32—40 mm lang (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 22—23)

Colymbus fluviatilis.

BB) Das Nest besteht aus trockenen Pflanzenteilen oder die Eier liegen auf dem nackten Boden.

a) Die Eier sind einfarbig, weiß, grün, blau, gelblich oder bräunlich, selten einzelne Eier des Geleges zerstreut gefleckt:

aa) Die 5—19 Eier werden vor dem Brüten mit trockenen Nestteilen bedeckt, während des Brütens mit ausgerupften Federn dicht umgeben; sie sind 42—122 mm lang.

α) Von den Eiern des Geleges ist wenigstens die Mehrzahl über 63 mm lang.

αα) Die Eier sind 97—122 mm lang. . . **Schwan,** ***Cygnus olor.***

ββ) Die Eier sind höchstens 95 mm lang.

⊙ Das Nest befindet sich auf trockenen Dünen an der Nordsee; die Eier sind 66—83 mm lang

Eiderente, ***Somateria mollissima.***

⊙⊙ Das Nest befindet sich nicht auf den Dünen der Nordsee, meist an Binnengewässern.

* Die Eier sind 75—95 mm lang. . . . . **Gans,** ***Anser anser.***

** Die Eier sind 60—73 mm lang. . . . . **Säger.**

† Die Eier sind 63—73 mm lang. . . ***Mergus merganser.***

†† Die Eier sind 60—71 mm lang; der weibliche Vogel unterscheidet sich vom vorhergehenden dadurch, daß das weiße Feld auf dem Flügel dunkel quergeteilt ist . . ***Mergus serrator.***

β) Von den Eiern des Geleges ist wenigstens die Mehrzahl unter 63 mm lang; — — die Nester der Enten sind schwer unterscheidbar; man achte deshalb stets genau auf den Vogel.

αα) Von den Eiern des Geleges ist keins unter 55 mm lang und höchstens die Hälfte unter 58 mm.

⊙ Die Eier sind ziemlich rein blaugrünlich oder meergrün; das ♂ zeichnet sich durch runden weißen Wangenfleck, das ♀ durch dunkel geteilten großen weißen Spiegel auf dem Flügel aus.

Schellente, ***Fuligula clangula.***

⊙⊙ Die Eier sind nicht rein blaugrünlich.

* Die Eier sind fast weiß, nur mit schwachem olivenbräunlichen oder olivengrünlichen Ton versehen; das ♂ zeichnet sich durch schwarzen Kopf mit weißem Halsring, das braungraue ♀ durch blauen, hinten weiß begrenzten Spiegel auf dem Flügel aus

Stockente, *Anas boschas.*

** Die Eier sind dunkler olivengrünlich oder -bräunlich.

† Das Nest befindet sich an Gewässern, die dicht mit Schilf usw. bewachsen sind, die Eier sind 55—62 mm lang; das ♂ zeichnet sich durch ganz hellgraue Flügel, das ♀ durch völliges Fehlen des weißen Flügelfleckes aus . **Tafelente, *Fuligula ferina.***

†† Das Nest befindet sich besonders an großen offenen Gewässern.

× Die Eier sind nicht über 60 mm lang und besitzen einen braungelblichen Ton; das ♂ zeichnet sich von folgendem durch schwarzen Rücken, das ♀ durch fast ganz braunen Kopf aus

Reiherente, *Fuligula fuligula.*

×× Von den Eiern des Geleges sind einzelne über 60 mm lang; sie sind olivengrünlichgrau; das ♂ zeichnet sich durch grauen Rücken, das ♀ durch scharfen weißen Ring um die Schnabelwurzel aus . . . . . **Bergente, *Fuligula marila.***

ββ) Von den Eiern des Geleges ist keins über 59 mm lang und mindestens einzelne sind unter 55 mm lang.

⊙ Die Eier sind 48—59 mm lang.

* Das Nest steht meist auf Seggenbulten oder im Schilf unmittelbar neben Wasser oder Morast.

† Die Eier sind gelblichweiß und besitzen keinen deutlichen grünlichen Ton, sie sind 50—58 mm lang; am Vogel fällt der breite Schnabel auf . . . . . **Löffelente, *Spatula clypeata.***

†† Die Eier besitzen stets einen grünlichen Ton.

× Die meisten Eier des Geleges sind über 52 mm lang; das ♂ fällt durch roten Kopf und schwarze Unterseite, das ♀ durch die helle braungraue Farbe des Gefieders auf

Kolbenente, *Fuligula rufina.*

×× Die Eier sind 49—53 mm lang, die meisten Eier des Geleges nicht 52 mm; der Vogel fällt durch den braunen Vorderkörper auf . . . . . **Moorente, *Fuligula nyroca.***

** Das Nest befindet sich meist auf festem, oft auf steinigem Boden.

† Die Eier sind gelblichweiß, 53—58 mm lang; das ♂ zeichnet sich durch roten Kopf mit weißer Stirn, das ♀ durch reinweiße Unterseite von den folgenden aus

Pfeifente, *Anas penelope.*

†† Die Eier besitzen einen grünlichen Ton und sind 50—59 mm lang.
× Der Vogel zeichnet sich von folgendem durch einen breiten weißen Spiegel auf dem Flügel aus

Mittelente, *Anas strepera.*

×× Der Vogel zeichnet sich durch schmalen weißen Spiegelrand, das ♂ auch durch lange Schwanzfedern aus

Spitzente, *Dafila acuta.*

⊙⊙ Die Eier sind 42—47 mm lang.
Die Eier sind braungelblichweiß; das ♂ zeichnet sich durch weißen Streif über dem Auge, das ♀ durch Fehlen des grünen Spiegels aus . . . . . **Knäckente, *Anas querquedula.***
* Die Eier besitzen keinen bräunlichen Ton; das ♂ zeichnet sich durch dunklen Streif durch das Auge, das ♀ durch grünen Spiegel auf dem Flügel aus . . . . . **Krickente, *Anas crecca.***

bb) Die Eier werden vor der Brutzeit nicht mit trockenen Pflanzenteilen bedeckt und während des Brütens nicht mit ausgerupften Fddern dicht umhüllt; sie sind 16—60 mm lang.
α) Das Gelege besteht aus 8—22 Eiern.
αα) Die Eier sind 31—38 mm lang . **Rephuhn, *Perdix perdix.***
ββ) Die Eier sind 40—48 mm lang

Fasan, *Phasianus colchicus.*

β) Das Gelege besteht aus 3—6, selten aus mehr Eiern.
αα) Die Eier sind 33—58 mm lang, bisweilen fast kugelig.
⊙ Die Eier sind braungrau, 50—58 mm lang

Rohrdommel, *Botaurus stellaris.*

⊙⊙ Die Eier sind weiß, bisweilen bläulich angeflogen.
* Die Nester stehen in Kolonien auf geknicktem Schilfrohr; die Eier sind 54—60 mm lang **Purpurreiher, *Ardea purpurea.***
** Die Nester stehen nicht in Kolonien dicht nebeneinander.
† Die Eier sind (frisch) bläulich angeflogen 33—37 mm lang

Zwergreiher, *Ardetta minuta.*

†† Die Eier sind nie bläulich angeflogen.
× Das Nest steht im Schilf oder auf Wiesen.
○ Die 2—3 Eier sind 38—42 mm lang

Sumpfohreule, *Otus accipitrinus.*

○○ Die 4—6 Eier sind 47—50 mm lang

Rohrweihe, *Circus aeruginosus.*

×× Das Nest steht an trockenen Orten, im Getreide usw.
○ Die 2—3 Eier des Geleges sind alle ungefleckt

Sumpfohreule, *Otus accipitrinus.*

○○ Von den 4—6 Eiern des Geleges sind oft einzelne mit zerstreuten Flecken versehen, sie sind 36—49 mm lang (Bd. V, Tafel 70, Fig. 12—15) . . . **Kornweihe, *Circus cyaneus*** und die seltenere **Wiesenweihe, *Circus pygargus.***

ββ) Die Eier sind 16—28 mm lang.

⊙ Die Eier sind 16—20 mm lang.

* Die Farbe der Eier ist ein reines Blau. (Bd. I, Tafel 31, 34—35) **Wiesenschmätzer, *Pratincola rubetra.***

** Die Eier haben eine schmutzig verwaschene Farbe (Bd. I, Tafel 31, Fig. 15—17) . . . **Blaukehlchen, *Erithacus cyaneculus.***

⊙⊙ Die Eier sind 20—28 mm lang, blaß blaugrün; man findet das Nest nur im Gebirge.

* Die Eier sind länglicher, bei 20—25 mm Länge nur 15—17 mm breit **Alpenbraunelle, *Accentor collaris.***

** Die Eier sind rundlicher, bei 23—28 mm Länge 17—20 mm breit **Steinmerle, *Monticola saxatilis.***

b) Die Eier sind nicht einfarbig hell gefärbt, sondern gefleckt, mitunter aber durch dichte Flecke fast einfarbig dunkelbraun oder dunkelgrau.

aa) Die Nester stehn in Kolonien kaum über 1—2 m voneinander entfernt.

α) Die Eier sind höchstens 46 mm lang.

αα) Die Nester stehen in Sümpfen auf Seggenbulten, geknicktem Schilf usw. und sind meist gut gebaut . . . . . **Trauerseeschwalben.**

⊙ Die Eier sind höchstens 36 mm lang (30—36 mm) (Bd. XI, Tafel 38, Fig. 7—14) . . . . . die häufige ***Hydrochelidon nigra*** und die südöstliche ***Hydrochelidon fissipes.***

⊙⊙ Von den Eiern der Gelege ist wenigstens eins länger als 36 mm (35—42 mm) (Bd. XI, Tafel 38, Fig. 1—6) ***Hydrochelidon hybrida.***

ββ Die Nester stehen auf festem Boden und bestehen meist aus einzelnen Halmen, sind aber bisweilen nur eine einfache Bodenvertiefung.

⊙ Die Eier sind 30—36 mm lang (Bd. XI, Tafel 37, Fig. 16—24) **Zwergseeschwalbe, *Sterna minuta.***

⊙⊙ Die Eier sind 36—46 mm lang, wenigstens einzelne Eier eines jeden Geleges sind also über 36 mm lang.

* Es befinden sich im Neste fast immer 4 Eier; der Vogel ist sehr langbeinig, nicht gabelschwänzig; die Eier sind 40—44 mm lang (Bd. VIII, Tafel 27, Fig. 13—14) **Stelzenläufer, *Himantopus himantopus.***

** Das Gelege besteht aus 2—3 Eiern; der Vogel ist kurzbeinig, gabelschwänzig.

† Die Nester werden nur an der Nordsee gefunden.

× Die Nester stehen besonders auf Rasenflächen in der Nähe des Meeresstrandes (Bd. XI, Tafel 33, Fig. 19—30)

Küstenseeschwalbe, *Sterna macrura.*

×× Die Nester stehen meist auf Sand und Kies (Bd. XI, Tafel 37, Fig. 7—10) . . . . . ***Sterna dougalli.***

†† Die Nester werden an Binnengewässern und an der Ostsee gefunden.

× Von den Eiern ist keins über 45 mm lang (36—45 mm) (Bd. XI, Tafel 35, Fig. 1—12)

Flußseeschwalbe, *Sterna hirundo.*

×× Von den Eiern sind stets einzelne über 45 mm lang, keins ist unter 41 mm (41—54 mm) (Bd. XI, Tafel 37, Fig. 1—6)

Lachseeschwalbe, *Sterna nilotica.*

β) Von den Eiern des Geleges sind stets einzelne über 46 mm lang.

αα) Die Nester werden an Binnengewässern und an der Ostsee gefunden.

* Häufige, meist in großen Kolonien nistende Art, ohne Gabelschwanz (Bd. XI, Tafel 36, Fig. 1—9) **Lachmöve, *Larus ridibundus.***

** Seltene, in Kolonien zu wenigen Paaren nistende Art, mit Gabelschwanz (Bd. XI, Tafel 37, Fig. 1—6)

Lachseeschwalbe, *Sterna nilotica.*

ββ) Die Nester werden nur an den Nordseeküsten gefunden.

* Die Eier sind nie über 55 mm lang (46—55 mm).

† Der Vogel ist sehr langbeinig und besitzt keinen Gabelschwanz; die Eier besitzen eine meist rostgelbliche Grundfarbe (Bd. VIII, Tafel 28, Fig. 1—4) . . . **Säbler, *Recurvirostra avosetta.***

†† Der Vogel ist kurzbeinig und besitzt einen Gabelschwanz; die Grundfarbe der Eier ist meist fast weißlich (Bd. XI, Tafel 34, Fig. 8—21) . . . . **Brandseeschwalbe, *Sterna cantiaca.***

** Von den Eiern des Geleges sind stets einzelne über 55 mm lang.

† Das Nest ist eine Vertiefung im Sande ohne Pflanzenteile; die Eier sind 55—65 mm lang; der Vogel besitzt einen Gabelschwanz (Bd. XI, Tafel 34, Fig. 22—24)

Raubseeschwalbe, *Sterna tschegrava.*

†† Das Nest ist mit Pflanzenteilen ausgelegt; der Vogel besitzt keinen Gabelschwanz.

× Von den Eiern des Geleges sind stets einzelne unter 60 mm lang (53—65 mm) (Bd. XI, Tafel 38, Fig. 20—27)

Sturmmöve, *Larus canus.*

×× Von den Eiern des Geleges ist keins unter 60 mm lang (60—80 mm (Bd. XI, Tafel 39, Fig. 1—8)

Silbermöve, *Larus argentatus.*

bb) Die Nester stehen nicht in Kolonien nebeneinander.

α) Die Eier sind 27—100 mm lang.

αα) Die Eier besitzen eine reinweiße Grundfarbe.

Die 2 Eier des Geleges sind lang gestreckt 27—33 mm lang, selten eins bis 35 mm; sie liegen ohne Unterlage im Walde, besonders im Nadelholzwalde (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 23—32)

Nachtschwalbe, *Caprimulgus europaeus.*

** Das Gelege besteht aus 4—10 Eiern; die Eier sind 34—49 mm lang, stets einzelne Eier des Geleges über 35 mm.

† Das Gelege besteht aus 6—10 Eiern; die Eier sind 34—37 mm lang; das Nest steht entweder über dem Wasser oder über sumpfigem Boden (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 18—23)

Wasserralle, *Rallus aquaticus.*

†† Das Gelege besteht aus 4—6 Eiern; die Eier sind 40—49 mm lang; das Nest steht selten an einem sumpfigen Ort, meist im Getreide oder im niederen Buschwerk.

× Die Eier sind 42—49 mm lang; häufigere Art

Kornweihe, *Circus cyaneus.*

×× Die Eier sind 40—48 mm lang; seltene Art

Steppenweihe, *Circus macrurus.*

ββ) Die Eier besitzen keine reinweiße Grundfarbe.

* Das volle Gelege besteht aus 5—18 Eiern.

† Das Nest befindet sich an nicht sumpfigen Stellen, allenfalls auf feuchten, aber nicht sumpfigen Wiesen.

× Die Eier sind 28—32 mm lang; das Nest befindet sich meist im Getreide (Bd. VI, Tafel 32, 1—7)

Wachtel, *Coturnix coturnix.*

×× Die Eier sind mindestens 33 mm lang.

○ Die Eier sind nicht 47 mm lang.

S Das Nest wird nur im Gebirge gefunden.

ℒ Die Eier sind mit größeren dunkelbraunen Flecken versehen.

⊙ Das Nest befindet sich nur in Gebirgswäldern, meist unter Büschen versteckt; die Eier sind meist 39—41 mm lang (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 30—32)

Haselhuhn, *Bonasa bonasia.*

⊙⊙ Man findet das Nest nur oberhalb der Baumgrenze unter überhängenden Felsen, zwischen Alpenrosen usw.; die Eier sind meist 42—44 mm lang (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 22—25)

Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus.*

ßß Die Eier sind mit feinen rostroten oder rotgelben Flecken versehen; das Nest wird nur in den Alpen zwischen Felsen, Alpenrosen, Baumstümpfen usw. gefunden (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 12) . . . . . **Steinhuhn, *Caccabis saxatilis.***

SS Das Nest wird nur in der Ebene gefunden.

ß Die Eier sind 40½—47 mm lang; das Nest wird nur im äußersten Nordosten Deutschlands gefunden (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 26—29) . . . **Moorschneehuhn, *Lagopus lagopus.***

ßß Die Eier sind 33—39½ mm lang; das Nest wird überall in Deutschland, besonders auf Wiesen, gefunden (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 11—16) . . . . . **Wiesenknarrer, *Crex crex.***

○○ Die Eier sind 47—63 mm lang.

S Von den Eiern des Geleges ist stets die Mehrzahl über 53 mm lang (52—62 mm); das Nest findet man besonders in großen Wäldern der Gebirge usw. (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 18—21)

Auerhuhn, *Tetrao urogallus.*

SS Von den Eiern des Geleges ist stets die Mehrzahl unter 52 mm lang (48—53 mm); das Nest wird besonders auf Heiden, aber auch im Gebirge gefunden (Bd. VI, Tafel 32, Fig. 8—11)

Birkhuhn, *Tetrao tetrix.*

†† Das Nest befindet sich an sumpfigen Orten oder im Schilf über dem Wasser.

× Von den Eiern des Geleges ist stets die Mehrzahl über 38 mm lang.

○ Die Eier sind 49—57 mm lang, hell gelblichgrau, fein grau und schwarz bespritzt (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 24—26)

Bläßhuhn, *Fulica atra.*

⊙○ Die Eier sind 36—45 mm lang; die Flecke sind rötlicher und oft etwas größer (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 1—4)

Teichhuhn, *Gallinula chloropus.*

×× Von den Eiern des Geleges ist stets die Mehrzahl unter 36 mm lang (27—37 mm).

○ Die Eier sind 27—32 mm lang, sehr dicht und verwaschen gefleckt (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 8—10)

Zwergsumpfhühner, *Ortygometra parva* u. *O. pusilla.*

○○ Von den Eiern des Geleges sind stets einzelne über 32 mm lang (29—37 mm); die Flecke sind nicht sehr dicht und einige sehr scharf abgegrenzt.

S Die Grundfarbe der Eier ist licht rötlich (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 18—23) . . . . **Wasserralle, *Rallus aquaticus.***

SS Die Grundfarbe der Eier ist stets mit Grau gemischt (Bd. VII, Tafel 19, Fig. 5—7) **Sumpfhuhn, *Ortygometra porzana.***

Das volle Gelege besteht aus 1—4 Eiern.

† Die 1—3 Eier des Geleges sind alle mindestens 73 mm lang.

× Die Eier sind 92—101 mm lang; das Nest findet man in Sümpfen (Bd. VII, Tafel 18, Fig. 5—7) . . . . **Kranich, *Grus grus.***

×× Die Eier sind 73—92 mm lang, von den Eiern des Geleges erreicht aber höchstens eins die obere Grenze.

○ Das Nest befindet sich in der Nähe des Wassers: die Eier sind lang gestreckt, 76—92 mm lang, die Flecke sind fast schwarz (Bd. XII, Tafel 25, Fig. 1—5); nur in Nordostdeutschland **Polartaucher, *Gavia arctica.***

○○ Das Nest befindet sich auf Äckern; die 2—3 Eier sind kurz oval, 73—84 mm lang; die Flecke sind grau und braun (Bd. VII, Tafel 18, Fig. 1—4) . . . . . **Trappe, *Otis tarda.***

†† Von den Eiern des Geleges ist wenigstens eins unter 73 mm lang; das Gelege besteht aus 3—4 Eiern.

× Das Nest befindet sich im Walde oder im Weiden- bezw. Erlengebüsch.

○ Die Eier sind 33—38 mm lang; das Nest steht neben Flußufern im Weidengebüsch (Bd. IX, Tafel 31, Fig. 1—6) **Uferläufer, *Tringoides hypoleucos.***

○○ Die Eier sind 43—49 mm lang; das Nest wird in Wäldern und Erlengebüschen gefunden.

S Die Eier sind nach dem einen Ende hin viel stärker verjüngt als nach dem anderen hin, also birnförmig; die Flecke sind z. T. dunkelbraunschwarz (Bd. IX, Tafel 31, Fig. 7—10) **Strandwasserläufer, *Totanus littoreus.***

SS Die Eier sind hühnereierförmig und die Flecke sind weniger dunkel (Bd. IX, Tafel 34, Fig. 7—10) **Waldschnepfe, *Scolopax rusticula.***

×× Das Nest befindet sich weder im Walde noch im Gebüsch, selten neben einem einzelnen höheren Strauch.

○ Das Nest steht entweder auf sumpfigem Boden oder allenfalls an einer trockenen Stelle nasser Wiesen.

⊙ Die Eier des Geleges sind alle nicht unter 48 mm lang.

S Das Gelege besteht meist aus 4 Eiern; diese besitzen eine dunkelbraungrüne Grundfarbe und sind 50—60 mm lang (Bd. IX, Tafel 33, Fig. 12—19) . . **Uferschnepfe, *Limosa limosa.***

SS Das Gelege besteht meist aus 3 Eiern; diese besitzen eine licht ockergelbbraune oder licht grünliche Grundfarbe und sind 48—55 mm lang (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 1—3)

Goldregenpfeifer, *Charadrius pluvialis.*

⊙⊙ Es sind stets einzelne Eier des Geleges unter 48 mm lang, meist sind alle kleiner.

S Die Eier des Geleges sind alle über 40 mm lang (nur abnormerweise kommt eins von 39 mm Länge vor) (die Eier und Nester der folgenden Arten sind schwer zu unterscheiden, der Anfänger muß deshalb auf den Vogel achten).

ɔ Das Nest steht auf einem trockenen Wiesenfleck oder auf einem feuchten Acker neben einer Wiese; die 4 Eier besitzen eine verhältnismäßig dunkle olivenbraungrünliche Grundfarbe und sind 39—52 mm lang; man wird vom Vogel unter fortwährendem Rufen umflogen (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 5—9)

Kiebitz, *Vanellus vanellus.*

♂ Das Nest steht meist in einem Seggenbult; die Eier besitzen ebenfalls eine braungrünliche Grundfarbe und sind 41—46 mm lang; in einiger Entfernung vom Nest (100—1000 m) befindet sich der Kampfplatz der mit schönem Halskragen geschmückten Männchen (Bd. VIII, Tafel 26, Fig. 20—30)

Kampfhahn, *Philomachus pugnax.*

♂♂ Die Eier besitzen eine helle, meist gelbliche oder sehr hellgrünliche Grundfarbe; die Vögel fallen nicht besonders auf.

! Der Vogel ist schnepfenartig kurzbeinig; die Eier sind 42—48 mm lang (Bd. IX, Tafel 34, Fig. 19—21)

Doppelbekassine, *Gallinago major.*

!! Der Vogel ist sehr langbeinig; die Eier sind 41—47 mm lang (Bd. IX, Tafel 32, Fig. 13—24)

Gambettwasserläufer, *Totanus totanus.*

SS Die Eier des Geleges sind wenigstens z. T. unter 40 mm, auch unter 39 mm lang.

ɔ Von den Eiern des Geleges sind stets einzelne mindestens 37 mm lang, oft sind alle über 37 mm; der Vogel ist nicht an die Meeresküste gebunden.

! Die Eier sind durchweg dunkler gefärbt; der Vogel ist schnepfenartig kurzbeinig.

□ Die Eier sind im Durchschnitt etwas größer, 37—42 mm lang; der Vogel brütet überall in Deutschland (Bd. IX, Tafel 34, Fig. 1—7) **Bekassine, *Gallinago gallinago.***

□□ Die Eier sind etwas kleiner, 36—40 mm, der Vogel brütet selten in Norddeutschland (Bd. IX, Tafel 34, Fig. 8—12)

Kleine Bekassine, *Gallinago gallinula.*

!! Die Eier besitzen durchweg eine etwas hellere Grundfarbe; der Vogel ist sehr langbeinig.

□ Der Vogel brütet überall in Deutschland; die Eier sind 36—42 mm lang (Bd. IX, Tafel 31, Fig. 17—25)

Bruchwasserläufer, *Totanus glareola.*

□□ Der Vogel brütet in Ungarn häufig, selten in Deutschland; die Eier sind 38—41 mm lang

Teichwasserläufer, *Totanus stagnatilis.*

SS Die Eier sind alle unter 37 mm lang, einzelne Eier des Geleges bleiben stets unter 36 mm (32—36½ mm); der Vogel ist an die Meeresküste gebunden, brütet aber oft auch in Sümpfen hinter der Düne (Bd. VIII, Tafel 28, Fig. 5—12)

Alpenstrandläufer, *Tringa alpina.*

○○ Das Nest steht entweder auf festem Boden oder auf salzhaltigem Boden an der Meeresküste.

⊙ Die Eier des Geleges sind höchstens 38 mm lang.

S Das Nest befindet sich an Flußufern.

s Das Nest steht im Sande; die Eier sind 29—32 mm lang (Bd. VIII, Tafel 27, Fig. 1—6)

Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius.*

SS Das Nest steht im Rasen; die Eier sind 33—38 mm lang (Bd. IX, Tafel 31, Fig. 1—6)

Uferläufer, *Tringoides hypoleucos.*

SS Das Nest wird nur an der Meeresküste gefunden.

s Das Nest steht auf humusreichem, mit Salzpflanzen bewachsenem Boden; die Eier sind 32—36 mm lang (Bd. VIII, Tafel 28, Fig. 5—12)

Alpenstrandläufer, *Tringa alpina.*

SS Das Nest steht im Sande und ist meist nur eine flache Vertiefung desselben; die Eier sind 28—37 mm lang.

! Die Eier sind 32—37 mm lang (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 16—21)

Sandregenpfeifer, *Charadrius hiaticula.*

!! Die Eier sind 28—33 mm lang (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 11—15)

Seeregenpfeifer, *Charadrius alexandrinus.*

⊙⊙ Von den Eiern des Geleges sind selten einzelne unter 38 mm lang.

S Die Eier sind mindestens 60 mm lang und stets einzelne im Gelege über 61 mm (60—76 mm) (Bd. IX, Tafel 33, Fig. 1—5)

Brachvogel, *Numenius arcuatus.*

SS Die Eier sind höchstens 61 mm, stets aber einzelne des Geleges unter 59 mm lang.

ᔕ Die Eier sind 45—61 mm lang, stets einzelne des Geleges über 46 mm.

□ Die Grundfarbe der Eier ist dunkelolivengrün: die Flecke sind verwaschen und nicht viel dunkler als der Grund: die Eier sind 46—54 mm lang (Bd. VII, Tafel 17, Fig. 7—10)

Zwergtrappe, *Otis tetrax.*

□□ Die Grundfarbe der Eier hebt sich scharf von den z. T. braunschwarzen Flecken ab und ist selten grünlich.

! Das Nest wird nur in der Nähe des Meeresstrandes, auf salzhaltigem Boden gefunden.

? Die Eier sind 52—61 mm lang, einzelne des Geleges stets über 54 mm; das Gelege besteht meist aus 3 Eiern (Bd. VIII, Tafel 26, Fig. 1—7)

Austernfischer, *Haematopus ostrilegus.*

?? Die Eier sind 46—54 mm lang, einzelne des Geleges stets unter 52 mm; das Gelege besteht meist aus 4 Eiern (Bd. VIII, Tafel 28, Fig. 1—4)

Säbler, *Recurvirostra avosetta.*

!! Das Nest steht nicht im Bereich des Meeresstrandes.

? Das Gelege besteht aus 2—3 Eiern; die Eier haben die Gestalt von Hühnereiern und sind 52—58 mm lang (Bd. VIII, Tafel 26, Fig. 1—7)

Triel, *Oedicnemus oedicnemus.*

?? Das volle Gelege besteht aus 4 Eiern; die Eier sind an einem Ende viel spitzer als am anderen und 48—55 mm lang (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 1—3)

Goldregenpfeifer, *Charadrius pluvialis.*

ᔕᔕ Die Eier sind 36—46 mm lang, stets einzelne des Geleges unter 45 mm.

! Das Nest findet man nur im Gebirge über der Baumgrenze, z. B. im Riesengebirge; die Eier sind 36—46 mm lang; das Gelege besteht aus 3 Eiern (Bd. VIII, Tafel 25, Fig. 10)

Mornellregenpfeifer, *Charadrius morinellus.*

!! Das Nest findet man nur am Meeresstande; es enthält 3—4 Eier von 38—44 mm Länge (Bd. VIII, Tafel 27, Fig. 7—12) . . . . **Steinwälzer, *Arenaria interpres.***

!!! Man findet das Nest ganz vereinzelt im Binnenlande und zwar in der Ebene; die 3—4 Eier des Geleges sind an beiden Enden fast gleich gerundet (Bd. VII, Tafel 17, Fig. 6)
Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus*.

ββ) Die Eier sind 16—26 mm, selten eins im Gelege bis 28 mm lang; das Nest ist napfförmig; der Napf ist am Rande bis 7 cm breit.

αα) Die Eier sind mit Schnörkeln und größeren Flecken von rötlichschwarzer Farbe versehen.

* Das Nest steht auf sumpfigem oder moorigem Boden zwischen Schilf, Weiden und Erlen; die Eier sind 18—22 mm lang (Bd. III, Tafel 46, Fig. 28—32) . **Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*.**

** Das Nest steht an nicht sumpfigen und nicht moorigen Orten.

† Die Eier sind 18—24 mm lang, höchstens einzelne des Geleges über 22 mm lang; der Napf des Nestes ist am Oberrande $5^1/_2$ bis $6^1/_2$ cm breit.

◯ Der Napf des Nestes ist am Oberrande $5^1/_2$ cm breit; die Eier sind mit großen Flecken und wenigen Schnörkeln versehen (Bd. III, Tafel 46, Fig. 16—20)
Gartenammer, *Emberiza hortulana*.

◯◯ Der Napf des Nestes ist $6^1/_2$ cm breit; die Eier sind meist mehr mit Schnörkeln als mit Flecken versehen (Bd. III, Tafel 46, Fig. 6—11) . . . . . **Goldammer, *Emberiza citrinella*.**

†† Die Eier sind 21—28 mm lang, höchstens einzelne des Geleges unter 23 mm; auch das Nest ist größer (Bd. III, Tafel 46, Fig. 1—5)
Grauammer, *Miliaria calandra*.

ββ) Die Eier sind nicht mit großen rötlichschwarzen Flecken und nicht mit dicken Schnörkeln versehen.

* Das Nest besteht äußerlich immer aus trockenem Laub und ist tief napfförmig, der Napf bei 6 cm Breite $4^1/_2$ cm tief. Die Eier sind so dicht gefleckt, daß sie einfarbig dunkelbraun zu sein scheinen.

† Das Nest steht meist im sumpfigen Weidengebüsch und besteht äußerlich aus Weidenlaub; der Napf wird am Rande bis 6 cm breit (Bd. I, Tafel 31, Fig. 15—17)
Blaukehlchen, *Erithacus cyaneculus*.

†† Das Nest steht an trockeneren Orten und besteht äußerlich meist aus Eichenlaub; der Napf ist $6^1/_2$ cm breit.

× Westliche Art (Bd. I Tafel 31, Fig. 1—4)
Nachtigall, *Erithacus luscinia*.

×× Östliche Art . . . **Sprosser, *Erithacus philomela*.**

** Das Nest besteht äußerlich nicht aus trockenem Laub und der Napf ist meist weniger tief, bei 6 cm Breite 4 cm tief; die Eier sind oft dicht gefleckt, aber selten so dicht, daß sie fast einfarbig erscheinen.

† Die Eier sind sehr licht gefärbt; auf weißem, bläulichem oder rötlichem Grunde entweder licht rostrot gefleckt oder sehr zerstreut mit feinen dunklen Flecken versehen, 15—19, sehr selten bis 20 mm lang.

× Die Eier sind auf weißem Grunde zerstreut fein schwärzlich gefleckt und bekritzelt; das Nest steht im Schilfrohr (Bd. II, Tafel 27, Fig. 46—49) . . **Bartmeise, *Panurus biarmicus.***

×× Die Eier sind auf bläulichem oder rötlichem Grunde lichtrostrot gefleckt.

○ Die Grundfarbe der Eier ist rötlichweiß (Bd. II, Tafel 26, Fig. 9—12) . . **Heuschreckensänger, *Locustella naevia.***

○○ Die Grundfarbe der Eier ist ein mehr oder weniger reines Blaugrün.

S Die Grundfarbe der Eier ist ein schönes Blaugrün; die Flecke sind meist sehr spärlich oder fehlen ganz (Bd. I, Tafel 31, Fig. 34—35) . . **Wiesenschmätzer, *Pratincola rubetra.***

SS Die Grundfarbe der Eier ist graugrünlich und es sind stets roströtliche Flecken vorhanden (Bd. I, Tafel 31, Fig. 36—40) **Schwarzkehlchen, *Pratincola rubicola.***

†† Die Eier sind dunkler gefärbt, indem die Flecke grau bis schwärzlichrotbraun werden und oft so dicht stehen, daß die Eier grau erscheinen; sie sind 16—26 mm lang.

S Die Eier sind 16—20 mm lang, nur einzelne des Geleges über 18 mm; sie sind sehr kurz eiförmig und durch dichte Flecke fast einfarbig grau, selten mit einigen feinen schwarzen Schnörkeln versehen.

ᔕ Das Nest steht an sehr sumpfigen Stellen (Bd. II, Tafel 26, Fig. 28—31) **Schilfrohrsänger, *Calamodus schoenobaenus.***

ᔕᔕ Das Nest steht auf festerem Boden, allenfalls auf Wiesen und an Gräben (Bd. III, Tafel 45, Fig. 36—40) **Schafstelze, *Budytes flavus.***

SS Die Eier sind 18—26 mm lang, stets nur einzelne des Geleges unter 19 mm; sie sind meist gestreckter und erscheinen niemals einfarbig dunkel.

ᔕ Das Nest ist flach und steht meist frei auf Getreidefeldern, an Wegen, seltener auf nassen Wiesen; die Eier sind 21 bis 26 mm lang.

○ Das Nest steht in der Nähe der Dörfer und Straßen im Getreide; die Eier sind meist gröber gefleckt (Bd. III, Tafel 44, Fig. 11—15) . . . . **Haubenlerche, *Galerida cristata.***

○○ Das Nest ist weit von menschlichen Wohnungen und von Straßen entfernt im Getreide oder auf Wiesen: die Eier sind meist feiner gefleckt (Bd. III, Tafel 44, Fig. 1—5)

Feldlerche, *Alauda arvensis.*

ℌ Das Nest ist fester gebaut, tief napfförmig, meist sehr versteckt unter Pflanzen; die Eier sind 18—24 mm lang und ihre Flecke besitzen oft einen rötlichen Ton.

○ Man findet das Nest in Gebirgen an der Baumgrenze (Bd. III, Tafel 44, Fig. 40—43). **Wasserpieper, *Anthus spipoletta.***

○○ Man findet das Nest in der Ebene oder am Fuße der Gebirge.

⊙ Das Nest steht auf sumpfigen Wiesen (Bd. III, Tafel 44, Fig. 50—54) . . . **Wiesenpieper, *Anthus pratensis.***

⊙⊙ Das Nest steht in Wäldern oder an dürren Orten.

! Man findet das Nest an Waldrändern oder auf Waldlichtungen, an Orten, die weder dürr noch sumpfig sind (Bd. III, Tafel 45, Fig. 5—14) . **Baumpieper, *Anthus trivialis.***

!! Das Nest steht an dürren Orten mit Heidekraut und jungen Nadelholzpflänzlingen.

? Das Nest steht versteckt (Bd. III Tafel 45, Fig. 15—18)

Brachpieper, *Anthus campestris.*

?? Das Nest steht ziemlich frei (Bd. III, Tafel 44, Fig. 6—10)

Heidelerche, *Lullula arborea.*

B) Das Nest ist immer deutlich vom Boden getrennt, es steht: zwischen niederen Pflanzen, zwischen nicht gebrochenen Schilfhalmen, auf Sträuchern, Bäumen, Baumstümpfen, Zäunen oder auf der Firste eines Hauses.

AA) Das Nest ist entweder oben flach oder, wenn napfförmig, der Napf am Innenrande oben wenigstens $8^1/_2$ cm breit; die Eier sind mindestens 23 mm lang, stets einige des Geleges über 24 mm.

a) Das Nest ist entweder oben flach oder, wenn napfförmig, der Napf am Innenrande oben 13 cm und darüber breit, die Eier sind 26—84 mm lang, wenn das Nest napfförmig ist, ist höchstens eins der Eier des Geleges unter 31 mm lang.

aa) Es sind stets mehrere Nester wenig voneinander entfernt und bilden eine Kolonie, entweder auf einem Baum oder auf Weidengesträuch.

α) Die Eier sind auf bräunlichem oder olivengrünlichem Grunde dunkel gefleckt, 29—42 mm lang; die Nester stehen in einem Sumpf auf

Weidenbüschen oder auf niederen Pflanzen (Bd. XI, S. 38, Fig. 1—14). Man vergl. oben S. 123 die Arten der

Trauerseeschwalben, *Hydrochelidon.*

β) Die Eier sind auf weißem oder bläulichem Grunde oft mehr oder weniger gefleckt, doch oft auch einfarbig weiß bis blau; die Nester stehen auf Bäumen.

$\alpha\alpha$) Die Eier sind 46—69 mm lang, entweder einfarbig blau oder auf bläulichem Grunde mit Kalküberzug versehen und dadurch fleckig; am Boden unter den Nestern liegen fast immer Fischreste.

* Die Eier sind auf bläulichem Grunde mit Kalküberzug versehen, 58—67 mm lang (Bd. XI, Tafel 41, Fig. 1—3)

Scharbe, *Phalacrocorax carbo.*

** Die Eier sind rein blaugrünlich.

† Die Eier sind 56—69 mm lang **Fischreiher, *Ardea cinerea.***

†† Die Eier sind 46—55 mm lang

Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax.*

$\beta\beta$) Die Eier sind 29—45 mm lang, auf mehr oder weniger bläulichem Grunde dunkel gefleckt; am Boden unter den Nestern liegen keine Fischreste.

* Die Eier sind 35—45 mm lang; die Flecke mehr verwaschen (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 19—26) **Saatkrähe, *Corvus frugilegus.***

** Die Eier sind 29—38 mm lang; der Grund ist meist heller und die Flecke treten deshalb schärfer hervor (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 7 bis 14); die Nester einzeln zwischen denen der Saatkrähen und von diesen gebaut . . . . . **Dohle, *Lycus monedula.***

bb) Die Nester stehen nicht in Kolonien nebeneinander.

α) Die Eier sind einfarbig, entweder weiß oder grünlich oder grau, selten einzelne Eier des Geleges mit sehr zerstreuten dunklen Flecken versehen.

$\alpha\alpha$) Im Nest befinden sich 8—17 Eier von 56—73 mm Länge; während der Brutzeit sind dieselben mit Federn dicht umgeben.

* Die Eier sind 63—73 mm lang, also keins unter 63 mm

Säger, *Mergus merganser.*

** Die Eier sind 56—66 mm lang, stets einige im Gelege unter 63 mm.

† Die Eier sind rein meergrün **Schellente, *Fuligula clangula.***

†† Die Eier besitzen einen olivenbräunlichen Ton

Stockente, *Anas boschas.*

$\beta\beta$) Das Gelege besteht aus 1—5, selten aus 6—7 Eiern.

* Die Eier sind 26—45 mm lang.

† Die 3—4 Eier des Geleges sind fast kugelig, 37—43 mm lang

Waldohreule, *Asio otus.*

†† Das Gelege besteht aus zwei länglichen Eiern; das Nest nur aus wenigen Zweigen.

× Die Eier sind 26—35 mm lang

Turteltaube, *Turtur turtur.*

×× Die Eier sind 38—45 mm lang

Ringeltaube, *Columba palumbus.*

** Die Eier sind 48—90 mm lang.

† Das Gelege besteht aus einem Ei, das 65—80 mm lang ist

Schlangenadler, *Circaëtus gallicus.*

†† Das Gelege besteht aus 2—5 Eiern.

S Auf das Nest sind stets grüne Zweige gelegt; die Eier sind 51—64 mm lang (Bd. V, Tafel 70, Fig. 5—6)

Hühnerhabicht, *Astur palumbarius.*

SS Das Nest ist nicht mit grünen Zweigen belegt.

ᔕ Es sind wenigstens einzelne Eier des Geleges über 63 mm lang.

◯ Das Nest steht auf der Firste eines Hauses, seltener auf einem Baum, dessen Stamm oben abgebrochen ist; die Eier sind 60—80, meist 67—78 mm lang . **Klapperstorch, *Ciconia ciconia.***

◯◯ Das Nest steht weder auf dem Dache eines Hauses noch auf einem oben abgebrochenen Baumstamm, sondern in der Krone eines Baumes oder auf einem Seitenast.

⊙ Von den Eiern des Geleges ist sehr selten eins unter 70 mm lang (69—90 mm) . . . **Seeadler, *Haliaëtus albicilla.***

⊙⊙ Von den Eiern des Geleges ist selten eins 69 mm lang, meist sind sie kleiner (61—70 mm)

Schwarzer Storch, *Ciconia nigra.*

ᔕᔕ Es ist keins der Eier des Geleges über 63 mm lang.

◯ Die Eier sind 48—50 mm lang; man findet das Nest nur im äußersten Osten Deutschlands

Habichtseule, *Syrnium uralense.*

◯◯ Die Eier sind 53—63 mm lang; der Vogel war ursprünglich über ganz Deutschland verbreitet, ist aber an vielen Orten schon recht selten . . . . . **Uhu, *Bubo bubo.***

β) Die Eier des Geleges sind sämtlich gefleckt, oft so dicht, daß sie ganz gelbbraun aussehen.

αα) Die Eier sind sehr kurz eiförmig, niemals an einem Ende viel spitzer, oft fast kugelig, auf weißem bis gelblichem, seltener bläulichem Grunde gelbbraun bis schwarz oder rotbraun gefleckt; das Nest ist flach, d. h. oben wenig eingesenkt.

* Die Eier sind 34—45 mm lang.

† Die Eier sind auf weißem Grunde mit nicht sehr dichten, größeren, rotbraunen bis schwarzen Flecken versehen (Bd. V, Tafel 70, Fig. 7—11) . . . . . **Sperber, *Accipiter nisus.***

†† Die Eier sind auf gelblichem Grunde sehr dicht gelbbraun bis dunkelrotbraun gefleckt.

S Die Eier sind etwas kleiner 34—44, aber meist 35—38 mm lang (Bd. V, Tafel 65, Fig. 17—21); meist besteht das Gelege aus 5—6 Eiern . . **Turmfalke, *Tinnunculus tinnunculus.***

SS Die Eier sind etwas größer, 39—44 mm lang (Bd. V, Tafel 65, Fig. 12—14); das Gelege besteht aus 3—4 Eiern

Lerchenfalke, *Falco subbuteo.*

** Die Eier sind 46—81 mm lang.

† Die Eier sind 46—70 mm lang.

S Die Eier sind so dicht bräunlich gefleckt, daß der Grund bräunlich erscheint.

♂ Das Gelege besteht aus 2, selten 3 Eiern; die Eier sind 47—60 mm lang (Bd. V, Tafel 65, Fig. 10—11)

Wespenbussard, *Pernis apivorus.*

♀♀ Das Gelege besteht aus 3, öfter aus 4 Eiern; die Eier sind 47—56 mm lang (Bd. V, Tafel 65, Fig. 1—4)

Wanderfalke, *Falco peregrinus.*

SS Die weiße oder bläulichweiße Grundfarbe der Eier ist immer in größerer Ausdehnung sichtbar.

♂ Zum Nestbau werden unter anderm Lumpen, Papier usw. verwendet; der Schwanz des Vogels ist am Ende mehr oder weniger gabelförmig ausgeschnitten.

◯ Der Schwanz des Vogels ist tief, rechtwinklig gegabelt (Bd. V, Tafel 66, Fig. 14—16) . . . **Gabelmilan, *Milvus milvus.***

◯◯ Der Schwanz des Vogels ist weniger ausgerandet (Bd. V, Tafel 66, Fig. 18—20 . **Schwarzmilan, *Milvus korschun.***

♀♀ Zum Nestbau werden keine Lumpen verwendet; der Schwanz des Vogels ist nicht gegabelt.

◯ Die 2—4 Eier des Geleges sind 50—59 mm lang, stets mindestens die Hälfte der Eier des Geleges unter 56 mm.

⊙ der Schwanz des Vogels ist dicht quer gebändert; die Art ist überall in Deutschland häufig (Bd. V, Tafel 68, Fig. 1—4)

Mäusebussard, *Buteo buteo.*

⊙⊙ Der Schwanz ist nur am Ende mit einem oder mit wenigen dunklen Bändern versehen; die Art dringt vom Norden her bis Norddeutschland vor (Bd. V, Tafel 68, Fig. 9—12)

Rauhfußbussard, *Archibuteo lagopus.*

○○ Die Eier sind 50—69 mm lang, stets mindestens die Hälfte der Eier des Geleges über 56 mm.

⊙ Das Nest steht meist in den dünnen, höchsten Zweigen eines Baumes und enthält 3—4 Eier von 50—67 mm Länge (Bd. V, Tafel 68, Fig. 5—8) . . **Flußadler, *Pandion haliaëtus.***

⊙⊙ Das Nest steht meist nur 10—15 m hoch und enthält 1—2 Eier von 58—69 mm Länge

Schreiadler, *Aquila pomarina.*

†† Die Eier sind 71—81 mm lang und das Gelege besteht aus nur 1—2 Eiern (Bd. V, Tafel 69, Fig. 1—3)

Steinadler, *Aquila chrysaëtus.*

ββ) Die 3—4 Eier sind birnförmig, d. h. am einen Ende viel spitzer als am andern, 37—42 mm lang, auf hell olivengrünlich gelber Grundfarbe mit dunklen Flecken versehen; die Flecke haben teilweise einen violetten Ton; das Nest wird nicht vom Vogel selbst gebaut (Bd. IX, Tafel 31, Fig. 26—28) . . **Wasserläufer, *Totanus ochropus.***

γγ) Die Eier sind langeiförmig, am einen Ende nur wenig spitzer als am andern, 29—53 mm lang, auf bläulichweißem oder blauem Grunde grau bis schwärzlich, seltener bräunlich gefleckt.

* Die Eier sind 29—37 mm lang, die Mehrzahl der Eier des Geleges ist nicht 36 mm lang; das Nest steht meist 4—8 m hoch.

† Die 5—7 Eier des Geleges sind sehr dicht grau gefleckt; das Nest ist aus Zweigen, Halmen und feinen Wurzeln hergestellt (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 18—23)

Eichelhäher, *Garrulus glandarius.*

†† Die 3—4 Eier des Geleges sind zerstreut bräunlich gefleckt; das Nest enthält eine gemauerte Schicht und besteht z. T. aus Flechten und Moos (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 1—6)

Tannenhäher, *Nucifraga caryocatactes.*

Die Eier sind 36—53 mm lang, selten eins des Geleges nicht 38 mm; das Nest steht meist höher.

† Der Napf des Nestes ist an seinem Oberrande 21—24 cm breit; die Eier sind 42—53 mm lang, höchstens einzelne des Geleges unter 44 mm (Bd. IV, Tafel 49, Fig. 1—8)

Kolkrabe, *Corvus corax.*

†† Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande 17—18 cm breit; die Eier sind 36—47 mm lang; höchstens einzelne des Geleges über 42 mm.

× Der Vogel ist z. T. grau gefärbt, östliche Art (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 6—13) . . . . . **Nebelkrähe, *Corvus cornix.***

×× Der Vogel ist ganz schwarz, westliche Art (Bd. IV, Tafel 49, Fig. 9—18) . . . . . **Rabenkrähe, *Corvus corone.***

b) Das stets napfförmige Nest ist kleiner, am oberen Innenrande höchstens 13 cm breit; die Eier sind 23—34 mm lang; mehrere Eier des Geleges sind stets unter 31 mm lang.

aa) Das Nest hängt zwischen zwei Zweigen, meist in einer Gabel; die Eier sind auf rötlichem Grunde mit scharfen, fast schwarzen Flecken versehen, 28—33 mm lang (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 1—4)

Pirol, *Oriolus oriolus.*

bb) Das Nest hängt zwischen Schilfrohrhalmen über dem Wasser oder über morastigem Boden; die Eier sind 20—26 mm lang, ziemlich dicht olivengrün bis schwarz gefleckt (Bd. II, Tafel 26, Fig. 19—23)

Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus.*

cc) Das Nest hängt nicht frei zwischen Zweigen oder zwischen Schilfrohrhalmen.

α) Das Nest ist innen gemauert, nicht mit Halmen usw. ausgelegt; die Eier sind 23—32 mm lang.

αα) Die Grundfarbe der Eier ist schön blau; die Flecke sind zerstreut und fast schwarz (Bd. I, Tafel 32, Fig. 14—21)

Singdrossel, *Turdus musicus.*

ββ) Die Grundfarbe der Eier ist weniger blau und die Flecke sind sehr dicht und meist heller (Bd. I, Tafel 32, Fig. 33—38)

Rotdrossel, *Turdus iliacus.*

β) Das Nest ist innen nicht ausgemauert.

αα) Die Eier sind mit rötlichen bis dunkelrotbraunen Flecken versehen.

* Die Eier sind auf hellgrünlichem bis grünlichem Grunde zerstreut groß gefleckt, 28—32 mm lang (Bd. I, Tafel 32, Fig. 39—47)

Misteldrossel, *Turdus viscivorus.*

** Die Eier sind auf grünblauem Grunde mit dichteren und kleineren, heller oder dunkler roten Flecken versehen.

† Der Napf des Nestes ist kleiner, 5—$6^1/_2$ cm tief; das Nest steht meist in der Nähe menschlicher Wohnungen, ziemlich niedrig; die Eier sind 24—32 mm lang (Bd. I, Tafel 32, Fig. 1—10)

Amsel, *Turdus merula.*

†† Der Napf des Nestes ist etwas größer, meist 7 cm tief; das Nest ist meist von menschlichen Wohnungen weit entfernt und steht meist höher über dem Boden; die Eier sind 26—34 mm lang.

× Man findet das Nest in der Knieholzregion höherer Gebirge, besonders auf Krüppelfichten (Bd. I, Tafel 32, Fig. 11—13)

Ringdrossel, *Turdus torquatus.*

×× Man findet das Nest in der Ebene, besonders im Norden (Bd. I, Tafel 32, Fig. 22—32)

Wacholderdrossel, *Turdus pilaris.*

ββ) Die Eier sind mit violettgrauen und dunkelbraunen Flecken versehen, 21—28 mm lang.

* Das Nest steht sehr niedrig, niemals 1 m hoch über den Boden und ist fast immer mit Pferdehaaren ausgelegt, fast immer ist der Innenrand des Napfes unter 8 cm breit (Bd. III, Tafel 46, Fig. 1—5)

Grauammer, *Miliaria calandra.*

** Das Nest steht immer über 1 m, ja, über 2 m hoch, oft hoch oben auf Bäumen.

† Das Nest besteht äußerlich stets ausschließlich aus trockenen Reisern und steht 2—11 m hoch; der Napf ist am oberen Innenrande 8—10 cm breit (Bd. III, Tafel 48, Fig. 18—22)

Kernbeißer, *Coccothraustes coccothraustes.*

†† Das Nest besteht äußerlich stets vorwiegend aus Halmen, Queckenwurzeln, Stengeln usw. und ist oft mit Wolle, Haaren und Federn ausgelegt; es steht nie unter 3,5 m.

× Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande 12—13 cm breit (Bd. IV, Tafel 49, Fig. 19—24)

Großer Würger, *Lanius excubitor.*

×× Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande $8^1/_2$—$9^1/_2$ cm breit (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 5—12)

Grauer Würger, *Lanius minor.*

BB) Das Nest ist kleiner und stets napfförmig; der obere Innenrand des Napfes ist höchstens 8 cm breit; die Eier sind höchstens 25 mm lang; stets einzelne Eier des Geleges unter 23 mm.

a) Das Nest ist äußerlich aus trockenem Laub gebaut und steht kaum über dem Boden; die Eier sind fast einfarbig unrein blau bis kaffeebraun, selten deutlich gefleckt.

aa) Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande $6^1/_2$ cm breit; das Nest besteht äußerlich aus Eichenlaub und steht an trockenen Orten.

α) Westliche Art (Bd. I, Tafel 31, Fig. 1—4)

Nachtigall, *Erithacus luscinia.*

β) Östliche Art . . . . . **Sprosser, *Erithacus philomela.***

bb) Der Napf des Nestes ist $5^1/_2$ cm breit; das Nest steht meist im sumpfigen Weidengebüsch und besteht äußerlich aus Weidenlaub (Bd. I, Tafel 31, Fig. 15—17) . **Blaukehlchen, *Erithacus cyaneculus.***

b) Das Nest besteht äußerlich aus Halmen, Zweigen, Wurzeln oder Moos.

aa) Das Nest steht entweder über dem Wasser, oder über morastigem Boden oder endlich im Weiden- und Erlengebüsch der Ufer.

α) Die Eier sind auf reinweißem Grunde sehr fein schwärzlich bekritzelt, 15—19 mm lang (Bd. II, Tafel 27, Fig. 46—49)

Bartmeise, *Panurus biarmicus.*

β) Die Eier sind auf rötlich verwaschenem Grunde grob schwärzlich gefleckt und geschnörkelt, 17—22 mm lang (Bd. III, Tafel 46, Fig. 28—32)

Rohrammer, *Emberiza schoeniclus.*

γ Die Eier sind dicht und fein gefleckt, höchstens mit einzelnen Kritzeln oder Schnörkeln versehen.

αα) Das Nest hängt zwischen Halmen oder senkrechten Zweigen so daß der Boden frei ist. Die Nestbestandteile sind um die Halme und Zweige, welche das Nest tragen, gewickelt.

* Das Nest hängt über dem Wasser und ist an Schilfrohrhalmen befestigt.

† Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande $6^1/_2$ cm breit, die Eier sind 20—26 mm lang, nur einzelne des Geleges unter 22 mm (Bd. II, Tafel 26, Fig. 19—23)

Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus.*

†† Der Napf ist nicht über 5 cm breit; die Eier sind 16—20 cm lang (Bd. II, Tafel 26, Fig. 24—27)

Teichrohrsänger, *Acrocephales streperus.*

** Das Nest steht nie über dem Wasser und ist seltener an Schilfrohr befestigt.

† Die Eier sind auf blaugrünlichem Grunde mit z. T. großen dunklen Flecken versehen, 17—21 mm lang (Bd. II, Tafel 26, Fig. 15—18)

Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris.*

†† Die Eier sind sehr dicht und fein gefleckt, so daß die gelbliche Grundfarbe ganz verschwindet, 15—19 mm lang (Bd. II Tafel 26, Fig. 5—8) . . **Binsenrohrsänger, *Calamodus aquaticus.***

††† Die Eier sind auf rötlichweißem Grunde fein und weniger dicht gefleckt, so daß die Grundfarbe überall hervortritt, 18—22 mm lang (Bd. II, Tafel 26, Fig. 13—14)

Flußrohrsänger, *Locustella fluviatilis.*

ββ) Das Nest ist nicht hängend angebracht, der Boden ist immer gestützt; die Eier sind 16—20 mm lang.

* Das Nest besteht namentlich aus breiten Schilfblättern und steht meist auf umgebrochenem Schilf über dem Wasser (Bd. II, Tafel 26, Fig. 36—38) **Weidenrohrsänger, *Locustella luscinioides.***

** Das Nest besteht besonders aus feinerem Material (Bd. II, Tafel 26, Fig. 28—31)

Schilfrohrsänger, *Calamodus schoenobaenus.*

bb) Das Nest steht weder über dem Wasser noch über morastigem Boden noch auch im Weiden- oder Erlengebüsch der Ufer.

α) Die Eier sind einfarbig blau bis weißlich, selten mit einzelnen zerstreuten rötlichen Flecken versehen.

αα) Das Nest ist äußerlich besonders aus Moos, innerlich aus Haaren, Wolle und Federn gebaut; es steht in dichten Büschen; die Eier sind tiefblau 17—21 mm lang

Heckenbraunelle, *Accentor modularis.*

ββ) Das Nest besteht äußerlich besonders aus Halmen und ist innen mit Haaren, selten mit Federn ausgelegt; es steht meist an und auf Baumästen; die Eier sind heller, selten blau, 15—19 mm lang

Schwarzgrauer Fliegenfänger, *Muscicapa atricapilla.*

β) Die Eier sind mehr oder weniger gefleckt oder beschnörkelt, die Flecke oft so dicht, daß die Eier grau erscheinen.

αα) Die Eier sind 12—14 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges 14 mm; das Nest ist fast kugelig, aber mit einem Eingang von oben versehen, äußerlich etwa 9—10 cm breit; es hängt an Nadelholzzweigen.

Die Eier sind mehr gelblich; häufige Art (Bd. II, Tafel 27, Fig. 39—42)

Goldhähnchen, *Regulus regulus.*

** Die Eier sind mehr rötlich, südwestliche Art (Bd. II, Tafel 27, Fig. 35—38)

Feuerköpfiges Goldhähnchen, *Regulus ignicapillus.*

ββ) Die Eier sind 14—28 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges 14 mm.

Das Nest steht meist auf einem dickeren Ast entweder in der Gabel eines Baumes oder auf einem starken Seitenaste nahe am Stamm oder auf dem Kopf einer Kopfweide.

† Der Napf des Nestes ist am obern Innenrande über 7 cm breit und besteht oft äußerlich aus Reisern; die Eier sind 21—27 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 22 mm.

× Die Eier sind mit Schnörkeln und Flecken gezeichnet (Bd. III, Tafel 48, Fig. 18—22)

Kernbeißer, *Coccothraustes coccothraustes.*

×× Die Eier sind nur gefleckt, die Flecke oft zu einem Kranz vereinigt (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 28—37)

Rotköpfiger Würger, *Lanius senator.*

†† Der Napf des Nestes ist 5—6½ cm breit; das Nest besteht nicht aus Reisern; die Eier sind 16—23 mm lang, aber höchstens einzelne des Geleges über 21 mm.

× Die Eier sind auf grünlichem Grunde verwaschen rot gefärbt oder mit verwaschen rötlichen Flecken versehen und außerdem dunkelbraun gefleckt, 17—23 mm; das Nest ist äußerlich mit Flechten beklebt.

♂ Überall häufige Art (Bd. III, Tafel 47, Fig. 1—8)
Buchfink, *Fringilla coelebs.*

♂♂ Nordische, bei uns selten brütende Art (Bd. III, Tafel 47, Fig. 9—16) . . . **Bergfink, *Fringilla montifringilla.***

×× Die Grundfarbe der Eier ist nicht verwaschen rötlich; die Eier sind nicht mit verwaschenrötlichen Flecken versehen.

♂ Am spitzen Ende des Eies sind die Flecke sehr spärlich; die Flecke sind z. T. schwärzlich; die Eier sind 17—23 mm lang (Bd. III, Tafel 47, Fig. 17—21) **Grünling, *Chloris chloris.***

♂♂ Die Eier sind überall dicht rötlich gefleckt, 16—21 mm lang.

♾ Man findet das Nest in Buchenwäldern mit Unterholz; die Eier sind 16—17 mm lang (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 35—36)
Kleiner Fliegenfänger, *Muscicapa parva.*

♀ Man findet das Nest besonders in der Nähe menschlicher Wohnungen und neben Straßen; die Eier sind 16—21 mm lang; (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 37—45)
Gefleckter Fliegenfänger, *Muscicapa grisola.*

** Das Nest steht entweder im dichten Gezweig oder in einer dünnen Gabel, nie auf dickeren Ästen.

† Das Nest steht nahe am Boden, selten bis 30 cm hoch im dichten Gezweig; die Eier sind 18—28 mm lang, auf rötlichweißem Grunde meist mit vielen Kritzeln oder Schnörkeln versehen.

× Die Eier sind 18—24 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges über 22 mm; der Napf des Nestes ist am obern Innenrande $5^1/_2$—$6^1/_2$ cm breit.

○ Der Napf des Nestes ist oben $5^1/_2$ cm breit; die Eier sind mit großen Flecken und wenig zahlreichen Schnörkeln versehen (Bd. III, Tafel 46, Fig. 16—20)
Gartenammer, *Emberiza hortulana.*

○○ Der Napf des Nestes ist $6^1/_2$ cm breit; die Eier sind mehr mit Schnörkeln als mit großen Flecken versehen (Bd. III, Tafel 46, Fig. 6—11) . **Goldammer, *Emberiza citrinella.***

×× Die Eier sind 21—28 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 23 mm; auch das Nest ist größer (Bd. III, Tafel 46, Fig. 1—5) . . **Grauammer, *Miliaria calandra.***

†† Das Nest steht selten nur 30 cm hoch, meist viel höher; die Eier sind höchstens am einen Ende mit Schnörkeln versehen, dann aber auf bläulichweißer Grundfarbe.

× Die Eier sind auf dunkelrosafarbigem Grunde dunkelschwarzbraun gefleckt, 17—20 mm lang; das Nest steht 1—4 m hoch in der Gabel eines dornenlosen Strauches (Bd. II, Tafel 26, Fig. 32—35)

Spötter, *Hypolais philomela.*

×× Die Eier besitzen einen grünlichen, bläulichen, weißlichen oder sehr licht rötlichen Grund.

○ Die Eier sind zerstreut rötlich bis schwarzbraun gefleckt und zwar auf bläulichem oder schwach grünlichem, nie rötlichem Grunde.

S Die Eier sind 17—25 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 19 mm.

ᔕ Die Grundfarbe der Eier ist ein lebhaftes Blaugrün; das stumpfere Ende ist mit kleinen schwärzlichen Flecken versehen; sie sind 19—22 mm lang (Bd. III, Tafel 48, Fig. 9—12)

Karmingimpel, *Carpodacus erythrinus.*

SS Die Grundfarbe der Eier ist sehr hell.

! Das Nest steht, schon im Januar bis März, auf Nadelholzbäumen, meist 10 m hoch.

□ Die Eier sind 20—24 mm lang (Bd. III, Tafel 48, Fig. 48—51)

Fichtenkreuzschnabel, *Loxia curvirostra.*

□□ Die Eier sind 20—25 mm lang; das Nest dürfte kaum von dem der vorhergehenden Art zu unterscheiden sein (Bd. III, Tafel 48, Fig. 47)

Kiefernkreuzschnabel, *Loxia pityopsittacus.*

!! Der Vogel brütet später im Jahr und das Nest steht entweder auf Sträuchern oder auf Laubholzbäumen, selten auf Nadelholzbäumen und dann meist weniger hoch.

□ Die Grundfarbe der Eier ist kaum grünlich; man findet das Nest in der Ebene und zwar nicht in dichten Wäldern (Bd. III, Tafel 47, Fig. 17—21)

Grünling, *Chloris chloris.*

□□ Die Grundfarbe der Eier ist deutlich grünlich; man findet das Nest in ausgedehnten Wäldern, namentlich im Gebirge (Bd. III, Tafel 48, Fig. 1—8)

Rotgimpel, *Pyrrhula pyrrhula.*

SS Die Eier sind 14—20 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges über 18 mm.

ᔕ Das Nest steht meist über 3 m hoch.

! Das Nest steht gewöhnlich in Nadelholzwäldern auf Nadelholzbäumen, aber auch auf Erlen und enthält im Innern selten Pferdehaare (Bd. III, Tafel 47, Fig. 47—50)

Erlenzeisig, *Chrysomitris spinus.*

!! Das Nest steht meist auf Laubholzbäumen oder auf höheren Sträuchern in Laubholzwäldern, Obstgärten usw. und enthält im Innern fast immer Pferdehaare.

□ Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande etwa $4^1/_2$ cm breit (Bd. III, Tafel 47, Fig. 52—56)

Girlitz, *Serinus serinus.*

□□ Der Napf des Nestes ist etwa $5^1/_2$ cm breit (Bd. III, Tafel 47, Fig. 42—46) **Stieglitz, *Carduelis carduelis.***

SS Das Nest steht meist in einem Strauch, selten bis 3 m hoch über dem Boden.

! Überall in Deutschland häufig (Bd. III, Tafel 47, Fig. 27—31)

Bluthänfling, *Acanthis cannabina.*

!! Nordische Art, die einzeln in Deutschland brüten soll (Bd. III, Tafel 47, Fig. 37—41) **Birkenzeisig, *Acanthis linaria.***

○○ Die Eier sind entweder olivengrün bis olivenschwarz gefleckt oder rötlich gefleckt, dann aber auf rötlichem Grunde.

S Die Eier sind so dicht matt gefleckt, daß sie einfarbig olivengrünlichgrau erscheinen; sie sind 19—23 mm lang; das Nest steht meist $^1/_2$—1 m hoch in einem Dornbusch (Bd. II, Tafel 27, Fig. 1—4) . . . . **Sperbergrasmücke, *Sylvia nisoria.***

SS Die Eier sind immer sehr deutlich gefleckt.

ᔕ Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande 7—8 cm breit; die Eier sind 18—25 mm lang, immer nur einzelne Eier des Geleges unter 20 mm; das Nest steht besonders in Dornbüschen.

! Das Nest steht meist tiefer, $^2/_3$—$2^1/_2$ m über dem Boden; der Kopf des Vogels ist oben grau bis bräunlichgrau; die Flügel zeigen kein Weiß (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 26—42)

Rotrückiger Würger, *Lanius collurio.*

!! Das Nest steht meist höher, 2—4 m über dem Boden; der Kopf des Vogels ist oben rot; die Flügel sind weiß gefleckt (Bd. IV, Tafel 49, Fig. 28—37)

Rotköpfiger Würger, *Lanius senator.*

ᔑ Der Napf des Nestes ist 5—$6^1/_2$ cm breit; die Eier sind 16—22 mm lang, die Mehrzahl der Eier des Geleges ist unter 20 mm lang.

! Die Eier sind, abgesehen von gröberen Flecken, sehr dicht mit feinen olivengrünen Spritzen bedeckt, 16—20 mm lang (Bd. II, Tafel 27, Fig. 25—29)

Dorngrasmücke, *Sylvia sylvia.*

!! Die Eier sind nicht mit olivengrünen Spritzchen bedeckt.

□ Der Napf des Nestes ist am oberen Innenrande etwa 5 cm breit; das Nestmaterial ist mit vielen Gespinnstflocken verwebt; die Eier sind meist unter 17 mm lang (Bd. II, Tafel 27, Fig. 14—17)

Zaungrasmücke, *Sylvia curruca.*

□□ Der Napf des Nestes ist etwa 6 cm breit, die Eier sind meist über 17 mm lang.

? Man findet das Nest im Walde und im Gebüsch (Bd. II, Tafel 27, Fig. 5—9)

Mönchgrasmücke, *Sylvia atricapilla.*

?? Man findet das Nest besonders in Gärten und an Straßen (Bd. II, Tafel 27, Fig. 18—22)

Gartengrasmücke, *Sylvia simplex.*

II. Das Nest ist entweder mit einer künstlich hergestellten Decke versehen oder es befindet sich vollkommen in einer natürlichen oder künstlich hergestellten Höhle bezw. auf einem Vorsprung einer senkrechten Felswand oder endlich an einer steilen Böschung; als Standorte sind zu nennen: Häuser und andere Bauwerke, Felswände, Erdwälle, Steinmauern, Baumhöhlen, bisweilen auch der enge Spalt zwischen zwei Stämmen.

A) Die Eier sind einfarbig, weiß, blau, rötlichweiß oder hellgrau.

AA) Die 8—17 Eier des Geleges sind 57—73 mm lang.

a) Die Eier sind weiß, nur frisch mit einem schwach rötlichen Ton versehen, 64—69 mm lang; das Nest befindet sich fast immer in einer Erdhöhle, selten in einer Baumhöhle **Fuchsente, *Tadorna tadorna.***

b) Die Eier sind gelblich bis graugrünlich oder meergrün (vergl. oben S. 120).

aa) Die Eier sind schön meergrün, 57—66 mm lang; das Nest befindet sich (selten) in einem hohlen Baumstamm

Schellente, *Fuligula clangula.*

bb) Die Eier sind nicht rein meergrün, sondern gelblich oder graugrünlich mit gelblichem Ton.

α) Die Eier sind 63—73 mm lang, das Nest befindet sich (zuweilen) in einem hohlen Baumstamm **Gänsesäger, *Mergus merganser.***

β) Die Eier sind 60—71 mm lang; das Nest befindet sich (zuweilen) in einer kurzen Erdhöhle . . . **Mittlerer Säger, *Mergus serrator.***

BB) Die Eier sind 15—52 mm lang.

a) Das Nest befindet sich in einer Erdhöhle von über 50 cm Länge; die Eier sind reinweiß.

aa) Die Eier sind länglich 15—20 mm lang, als Neststoffe werden Halme, Wurzeln und Haare in die Höhle getragen; die Nester stehen an Erdwänden kolonieweise nebeneinander

Uferschwalbe, *Clivicola riparia.*

bb) Die Eier sind fast kugelig, 21—27 mm lang, als Neststoffe sind nur Speisereste von Insekten oder Fischen vorhanden.

α) Der Vogel brütet in Kolonien; die Neststoffe sind Reste von Insekten; die Eier sind 24—27 mm lang

Bienenfresser, *Merops apiaster.*

β) Der Vogel brütet einzeln; die Neststoffe sind Fischreste, die Eier sind 21—24 mm lang . . . . . **Eisvogel, *Alcedo ispida.***

b) Das Nest ist ein künstlich geflochtener Beutel, der oben an der Seite seine Öffnung hat und an Schilf oder Bäumen, oft über dem Wasser, hängt; die Eier sind weiß, 15—18 mm lang

Beutelmeise, *Remizus pendulinus.*

c) Das Nest befindet sich in Baum- oder Mauerhöhlen, in Felsspalten, in Häusern oder in kurzen Erdhöhlen.

aa) Das Nest befindet sich in einer selbstgehauenen Baumhöhle und steht meistens über 4 m hoch; die Eier liegen auf Holzspänen und sind glänzend weiß.

α) Die Eier sind 27—35 mm lang.

αα) Das Gelege besteht aus 3—4 (selten aus 5) Eiern; die Eier sind 31—36 mm lang, stets sind einzelne Eier des Geleges über 33 mm lang . . . . . **Schwarzspecht, *Dryocopus martius.***

ββ) Das Gelege besteht aus 5—8, selten bis 9 Eiern und die Eier sind 27—33 mm lang.

* Das Gelege besteht aus 6—8, meist aus 7 Eiern und die Eier sind 29—33 mm lang . . . . . **Grünspecht, *Picus viridis.***

** Das Gelege besteht meistens aus 5—6 Eiern und die Eier sind 27—29 mm lang . . . . . **Grauspecht, *Picus canus.***

β) Die Eier sind 17—28 mm lang, stets einzelne Eier des Geleges unter 27 mm.

αα) Die Eier sind 20—28 mm lang, stets einzelne Eier des Geleges über 22 mm.

* Das Gelege besteht aus 3—5, selten aus 6 Eiern und die Eier sind 23—28 mm lang.

† Verbreitete Art, die besonders in Nadelholzwäldern brütet

Rotspecht, *Dendrocopus major.*

†† Östliche Art, die in Laubholzbäumen nistet
Weißspecht, *Dendrocopus leuconotus.*

** Das Gelege besteht aus 5—6, selten aus 6—8 Eiern und die Eier sind 20—25 mm lang **Mittelspecht, *Dendrocopus medius.***

ββ) Die Eier sind 17—20 mm lang
Kleinspecht, *Dendrocopus minor.*

bb) Die Nisthöhle ist nicht vom Vogel selbst ausgemeißelt; es liegen deshalb niemals Späne unter der Höhle am Boden und die Eier liegen nicht auf Spänen in der Höhle; oft steht das Nest in Häusern oder in Mauern.

α) Die Eier sind 31—52 mm lang, stets einige im Nest über 32 mm; das Nest besteht meist aus wenigen Neststoffen.

αα) Das Gelege besteht aus 2 länglichen Eiern von 35—40 mm Länge; das Nest befindet sich in einer Baumhöhle und besteht aus wenigen dürren Zweigen . . . . . **Hohltaube, *Columba oenas.***

ββ) Das Gelege besteht aus 3—6, selten aus 6—10 Eiern und das Nest besteht nicht aus Reisern.

* Die Eier sind 31—39 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges über 36 mm.

† Das Nest besteht aus Halmen, Wurzeln, Haaren und Federn; die Eier sind 33—39 mm lang; das Nest steht in Baumhöhlen
Blauracke, *Coracias garrula.*

†† Neststoffe fehlen fast gänzlich.

○ Das Nest steht besonders in Gebäuden und in Baumhöhlen der Feldhölzer; die Eier sind 33—36 mm lang
Steinkauz, *Glaucidium noctua.*

○○ Das Nest steht besonders in Baumhöhlen der Nadelholzwälder, selten in Gebäuden; die Eier sind 31—37 mm lang
Tengmalmeule, *Nyctala tengmalmi.*

** Die Eier sind 37—52 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 38 mm.

† Das Nest befindet sich stets in Gebäuden; die Eier sind 37—46 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges über 43 mm
Schleiereule, *Strix flammea.*

†† Das Nest steht selten in Gebäuden, fast immer in Baumhöhlen; die Eier sind 44—52 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 46 mm.

○ Das Gelege besteht aus 3—5 Eiern
Waldkauz, *Syrnium aluco.*

○○ Das Gelege besteht meist aus 6—8 Eiern; das Nest wurde nur in Ostpreußen gefunden **Sperbereule, *Surnia ulula.***

β) Die Eier sind 16—32 mm lang, selten einzelne Eier des Geleges über 31 mm; nur das langgestreckte Ei der Turmschwalbe wird bisweilen 36 mm lang.

$\alpha\alpha$) Die Eier sind mehr oder weniger blau gefärbt.

* Die Eier sind 20—32 mm lang, stets einige Eier des Geleges über 21 mm.

† Das Nest steht in einer Baumhöhle oder in Gebäuden; die Eier sind 27—32 mm lang . . . . . **Star, *Sturnus vulgaris.***

†† Das Nest findet man nur im Gebirge; es steht zwischen Steinen oder in Felshöhlen; die Eier sind 20—28 mm lang.

× Die Eier sind länglicher, bei 20—25 mm Länge nur 15—17 mm breit . . . . . **Alpenbraunelle, *Accentor collaris.***

×× Die Eier sind rundlicher, bei 23—28 mm Länge 17—20 mm breit . . . . . **Steinmerle, *Monticola saxatilis.***

** Die Eier sind 15—22 mm lang; Eier von 22 mm sind aber äußerst selten.

† Die Eier sind 15—19 mm lang; das Nest steht in Baumhöhlen, oft über Manneshöhe.

× Zum Nestbau werden nur Halme und andere Pflanzenteile verwendet; das Nest wird in Süddeutschland gefunden **Halsbandfliegenfänger, *Muscicapa collaris.***

×× Zum Nestbau werden außer Pflanzenteilen auch Federn, Wolle oder Haare verwendet; das Nest wird in ganz Deutschland gefunden **Schwarzgrauer Fliegenfänger, *Muscicapa atricapilla.***

†† Die Eier sind 18—23 mm lang; das Nest steht in Steinmauern, Häusern, selten in sehr niedrigen Baumhöhlen.

× Die Eier sind schön blau gefärbt, 18—21 mm lang; das Nest ist stets mit vielen Federn gefüttert **Gartenrotschwanz, *Ruticilla phoenicurus.***

×× Die Eier sind bläulich, 19—23 mm lang; das Nest enthält selten viele Federn; es wird oft auch im Gebirge gefunden.

○ Die Kehle des Vogels ist schwarz, der Schwanz rot **Hausrotschwanz, *Ruticilla titys.***

○○ Die Kehle des Vogel ist weiß, der Schwanz schwarz und weiß . . . . . **Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe.***

$\beta\beta$) Die Eier sind gelblich oder graubräunlich gefärbt, 22—29 mm lang; das Nest steht in einer Baumhöhle (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 33—36) **Wiedehopf, *Upupa epops.***

$\gamma\gamma$) Die Eier sind rein weiß gefärbt.

Das Nest ist aus Erde aufgemauert und bis auf ein kleines Flugloch rings geschlossen; die Eier sind 16—21 mm lang
Hausschwalbe, *Chelidonaria urbica.*

** Das Nest steht in vorgefundenen Höhlungen entweder in Häusern oder im Holzwerk oder in Steinmauern oder in Baumhöhlen.

† Das Nest steht in einer Baumhöhle, es besteht aus wenigen Halmen; die 7—11 Eier des Geleges sind glänzend weiß, 18—22 mm lang . . . . . **Wendehals, *Jynx torquilla.***

†† Das Nest steht selten in einer Baumhöhle, meist in Gebäuden, Steinmauern oder Holzwerk oder es ist mit künstlicher Decke versehen; das Gelege besteht aus 3—6, selten aus 7 Eiern.

× Die Eier sind 18—22 mm lang, das Nest steht meist in einem Mauerloch der Gebäude oder in einem Felsspalt
Hausrotschwanz, *Ruticilla titys.*

×× Die Eier sind 24—28 mm lang; das Nest steht niedrig am Wasser, entweder in einer Mauer oder im Holzwerk oder zwischen Baumwurzeln und ist dann mit Neststoffen überdeckt
Wasseramsel, *Cinclus cinclus.*

××× Die 3 Eier des Geleges sind lang gestreckt, 28—36 mm lang; das Nest steht hoch oben an Gebäuden, selten in einer Baumhöhle; es besteht aus wenigen, mit Speichel verkitteten, Stoffen . . . . . **Turmschwalbe, *Apus apus.***

B) Die Eier sind gefleckt, bisweilen so dicht, daß sie einfarbig dunkelgrau erscheinen, selten sind einzelne Eier des Geleges einfarbig weiß oder bläulich.

AA) Die Eier sind 57—90 mm lang; das Nest steht auf Felsen und entbehrt oft aller Neststoffe; das Gelege besteht aus 1—2 Eiern.

a) Das Nest steht auf einem Felsvorsprung der Gebirge und besteht aus Zweigen als Unterlage; das Gelege besteht aus 1—2 Eiern; diese sind rundlich, 71—81 mm lang (Bd. V, Tafel 69, Fig 1—3)
Steinadler, *Aquila chrysaëtus.*

b) Das Nest steht auf Felsvorsprüngen an der Meeresküste und entbehrt meist aller Neststoffe; wenigstens sind nie Zweige vorhanden; das Gelege besteht fast immer aus einem Ei.

aa) Das Ei ist kurz eiförmig, 57—61, selten bis 69 mm lang, nach dem einen Ende hin spitzer, mit blassen Flecken versehen (Bd. XII, Tafel 22, Fig. 8—11 . . . . . **Lund, *Fratercula arctica.***

bb) Das Ei ist 69—80 mm lang, gestreckt, an einem Ende stark zugespitzt, mit dunklen Flecken und Schnörkeln versehen (Bd. XII, Tafel 24, Fig. 1—11) . . . . . **Lumme, *Uria lomvia.***

BB) Die Eier sind 12—48 mm lang.

a) Die Eier sind 22—48 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 24 mm.

aa) Die Eier sind fast kugelig, bei 36—44 mm Länge 26—30 mm breit, auf weißem Grunde dicht rostgelb bis schwarz gefleckt, selten ganz rostgelb (Bd. V, Tafel 65, Fig. 17—21)

Turmfalk, *Tinnunculus tinnunculus.*

bb) Die Eier sind länglich, nicht rostgelb gefleckt.

α) Die Eier sind 30—42 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges unter 32 mm.

αα) Das Nest steht in Felshöhlen der Hochalpen; die Eier sind 36 bis 42 mm lang (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 1—5)

Alpendohle, *Pyrrhocorax pyrrhocorax.*

ββ) Das Nest steht in hohen Gebäuden und in Baumhöhlen; die Eier sind 30—38 mm lang (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 7—14)

Dohle, *Lycus monedula.*

γγ) Das Nest steht frei im Gezweig eines Baumes oder eines sehr hohen Strauches, ist mit einem Dach von trockenen Zweigen überbaut und unten ausgemauert; die Eier sind 32—37 mm lang (Bd. IV, Tafel 48, Fig. 15—24) . . . . . **Elster, *Pica pica.***

β) Die Eier sind 22—32 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges sind über 31 mm.

αα) Die Eier liegen ohne Unterlage in einer Baumhöhle, sind grau oder graugelb gefärbt und 22—29 mm lang (Bd. IV, Tafel 47, Fig. 33 bis 36) . . . . . **Wiedehopf, *Upupa epops.***

ββ) Das Nest steht an Erdwällen, Gartenzäunen usw.

* Die Eier sind dicht rötlich gefleckt, 24—32 mm lang (Bd. I, Tafel 32, Fig. 1—10) . . . . . **Amsel, *Turdus merula.***

** Die Eier sind mit großen schwärzlichen Flecken und Schnörkeln versehen, 21—28 mm lang (Bd. III, Tafel 46, Fig. 1—5)

Grauammer, *Miliaria calandra.*

b) Die Eier sind 12—25 mm lang, höchstens einzelne Eier des Geleges über 23 mm.

aa) Die Eier sind 12—18 mm lang.

α) Das Nest steht in einer Baumhöhle, seltener in einer Erdhöhle oder in einem Baumspalt und ist immer mit einer sehr engen Öffnung versehen.

αα) Als Neststoffe werden gewählt: äußerlich besonders Reiser, Halme und Baumbast, innen fast immer Federn, selten Haare; das Nest steht oft in Spalten der Gebäude, hinter abgespaltener Rinde usw.;

die Eier sind 14—17 mm lang, fleischrot gefleckt (Bd. II, Tafel 28, Fig. 49—52) . . . . . **Baumläufer, *Certhia familiaris.***

ββ) Als Neststoffe werden verwendet: äußerlich immer Halme und Moos, aber kein Bast, innen immer Tierhaare, seltener Federn; die Eier enthalten außer fleischroten Flecken graurötliche oder violette Flecke.

* Die Eier besitzen eine glänzende Schale; die Flecke sind fein.

† Man findet das Nest besonders in Nadelholzwäldern (Bd. II, Tafel 28, Fig. 57—60); der Kopf des Vogels ist oben schwarz **Tannenmeise, *Parus ater.***

†† Man findet das Nest mehr in Laubwäldern und Gärten (Bd. II, Tafel 28, Fig. 34—37); der Kopf des Vogels ist oben blau **Blaumeise, *Parus coeruleus.***

** Die Eier sind glanzlos.

† Man findet das Nest besonders in Nadelholzwäldern; die Eier sind gröber gefleckt (Bd. II, Tafel 27, Fig. 43—45); der Vogel ist mit einer Haube versehen . **Haubenmeise, *Parus cristatus.***

†† Man findet das Nest in Laubholzwäldern, Gärten usw.; die Eier sind weniger grob gefleckt; der Vogel besitzt keine Haube.

× Die Eier sind 16—20 mm lang (Bd. II, Tafel 28, Fig. 25—28); der Vogel ist an der Unterseite gelb **Kohlmeise, *Parus major.***

×× Die Eier sind 15—17 mm lang (Bd. II, Tafel 27, Fig. 54—57); der Vogel ist an der Bauchseite weißlich **Sumpfmeise, *Parus palustris.***

β) Das Nest steht entweder frei und ist dann mit künstlicher Decke versehen oder in einer sehr weiten Höhle.

αα) Das Nest befindet sich auf Bäumen oder Sträuchern wenigstens über 1 m hoch.

* Das Nest ist fast kugelig und im Durchmesser nur 9—10 cm breit; es hängt an Nadelholzzweigen, und der Eingang befindet sich oben; die Eier besitzen eine gelbliche oder rötliche Grundfarbe und sind 12—14 mm lang.

† Die Eier sind mehr gelblich (Bd. II, Tafel 27, Fig. 39—42); häufige Art . . . . . **Goldhähnchen, *Regulus regulus.***

†† Die Eier sind mehr rötlich (Bd. II, Tafel 27, Fig. 35—38); südwestliche Art **Feuerköpfiges Goldhähnchen, *Regulus ignicapillus.***

** Das Nest ist größer und oft höher als breit; die Eingangsöffnung befindet sich oben an der Seite; die Eier sind auf weißem Grunde rötlich gefleckt.

† Das Nest ist äußerlich mit Flechten beklebt, 16—19 cm hoch, 9—12 cm breit; die Eier sind 13—14 mm lang und meist sehr spärlich rot gefleckt (Bd. II, Tafel 28, Fig. 29—33)

Schwanzmeise, *Aegithalus caudatus.*

†† Das Nest besteht äußerlich aus Zweigen und Halmen; es ist ein verlassenes Eichhörnchen- oder Elsternest; die Eier sind kleiner.

S Die Eier sind 16—20 mm lang (Bd. II, Tafel 28, Fig. 25—28); der Vogel besitzt keine Haube . **Kohlmeise, *Parus major.***

SS Die Eier sind durchschnittlich kaum über 16 mm lang, also kleiner (Bd. II, Tafel 27, Fig. 43—45); der Vogel besitzt eine Haube

Haubenmeise, *Parus cristatus.*

ββ) Das Nest steht entweder am Boden oder nahe über dem Boden, höchstens 1 m hoch.

* Das Nest besteht fast ausschließlich oder doch vorwiegend aus Moos und ist mit Haaren, Wolle und Federn gefüttert; die Eier sind 15—18 mm lang (Bd. II, Tafel 27, Fig. 30—34)

Zaunkönig, *Anorthura troglodytes.*

** Das Nest besteht nicht vorwiegend aus Moos.

† Das Nest ist nie mit Federn gefüttert.

× Die Eier sind 15—18 mm lang (Bd. II, Tafel 26, Fig. 44—47); häufige Art . . **Waldlaubvogel, *Phylloscopus sibilator.***

×× Die Eier sind 15—16 mm lang (Bd. II, Tafel 28, Fig. 9—11); südliche Art . . . **Berglaubvogel, *Phylloscopus bonelli.***

†† Das Nest ist stets mehr oder weniger mit Federn gefüttert; die Eier sind 14—16 mm lang.

× Die Eier sind rotgelb gefleckt (Bd. II, Tafel 26, Fig. 48—52)

Fitislaubvogel, *Phylloscopus trochilus.*

×× Die Eier sind rotbraun und dunkelviolett gefleckt, namentlich am stumpfen Ende (Bd. II, Tafel 26, Fig. 39—43)

Weidenlaubvogel, *Phylloscopus rufus.*

bb) Die Eier sind 16—25 mm lang, stets mehrere Eier des Geleges über 18 mm.

α) Das Nest steht in einer Baumhöhle mit enger Öffnung, in einem Mauerloch nur dann, wenn dieses eng von Bäumen umgeben ist, meist über Manneshöhe, steht es tiefer, so ist die Öffnung sehr eng; bisweilen ist dieselbe vom Vogel enger gemacht.

αα) Die Eier sind rötlich gefleckt.

* Die Eier sind 16—20 mm lang, stets die Mehrzahl des Geleges unter 19 mm; die Öffnung der Nisthöhle wird sehr eng gewählt, aber nicht durch Kleben enger gemacht (Bd. II, Tafel 28, Fig. 25—28)

Kohlmeise, *Parus major.*

** Die Eier sind 17—23 mm lang, die Mehrzahl der Eier im Gelege 19 mm und darüber; die Öffnung der Höhle ist stets durch Vermauern mit Erde enger gemacht (Bd. II, Tafel 28, Fig. 38—42)

Kleiber, *Sitta europaea.*

ββ) Die Eier sind dunkelgrau bis schwärzlich gefleckt, oft so dicht, daß sie fast einfarbig dunkelgrau erscheinen.

* Die Mehrzahl der Eier des Geleges ist 18—20 mm lang; der Vogel ist überall in Deutschland häufig (Bd. III, Tafel 48, Fig. 33—42)

Feldsperling, *Passer montanus.*

** Die Mehrzahl der Eier im Nest ist über 20 mm lang (20—23 mm): der Vogel kommt bei uns fast nur im Rheingau und Saaltal vor (Bd. III. Tafel 48, Fig. 43—46

Steinsperling, *Passer petronicus.*

β) Das Nest steht in Erdwällen, Steinmauern, Gebäuden, Holzwerk, Felsspalten und in weiten Baumhöhlen; in letzteren besonders in geringer Höhe über den Erdboden.

αα) Das Nest steht im Innern der Gebäude und ist wenigstens am Rande aus Erde aufgemauert; die Eier sind 16—22 mm lang, dunkelrot gefleckt (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 46—50)

Rauchschwalbe, *Hirundo rustica.*

ββ) Das Nest ist nicht aus Erde aufgemauert.

* Von den Eiern sind stets einige mehr oder weniger mit rötlichschwarzen Schnörkeln oder Kritzeln versehen; das Nest steht an einer steilen Böschung und zwar in einer sehr weiten Höhlung.

† die Eier sind 18—24 mm lang, höchstens einzelne des Geleges über 22 mm (Bd. III, Tafel 46, Fig. 6—11)

Goldammer, *Emberiza citrinella.*

†† Die Eier sind 21—28 mm lang, höchstens einzelne des Geleges unter 23 mm (Bd. III, Tafel 46, Fig. 1—5)

Grauammer, *Miliaria calandra.*

** Die Eier sind nicht mit Schnörkeln und Kritzeln sondern mit Flecken gezeichnet.

○ Die Eier sind rötlich oder gelbbräunlich gefleckt oft sehr dicht.

† Die Eier sind auf weißem oder bläulichem Grunde sehr zerstreut rötlich oder gelbrötlich gefleckt, 19—23 mm lang; das Nest steht in Felsspalten der Gebirge, Steinmauern, Wänden von Gebäuden und Holzstößen.

× Die Grundfarbe der Eier ist mehr oder weniger bläulich: der Vogel ist über ganz Deutschland verbreitet

Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe.*

×× Die Grundfarbe der Eier ist ein reines Weiß; der Vogel kommt in den Alpen vor (Bd. II, Tafel 28, Fig. 47)

Mauerklette, *Tichodroma muraria.*

†† Die Eier sind dichter gefleckt, wenigstens an einzelnen Stellen.

× Das Nest steht meist über Manneshöhe entweder frei oder im Mauerwerk der Gebäude oder in Baumhöhlen mit weiter Öffnung (Bd. IV, Tafel 46, Fig. 37—45)

Fliegenfänger, *Muscicapa grisola.*

×× Das Nest steht sehr niedrig in Höhlungen an Erdwällen zwischen Baumwurzeln und in weiten Höhlen von Baumstümpfen (Bd. I, Tafel 31, Fig. 7—14)

Rotkehlchen, *Erithacus rubeculus.*

××× Das Nest steht neben Gebirgsbächen im Holzwerk der Wassermühlen, in Erde-, Steinmauern usw. (Bd. III, Tafel 45, Fig. 30—34) . . . . **Gebirgsstelze, *Motacilla boarula.***

○○ Die Eier sind grau bis schwärzlich und olivengrünlich gefleckt.

† Das Nest enthält im Innern stets zahlreiche Federn: die Eier sind grob oder sehr dicht gefleckt; die Mehrzahl der Eier des Geleges ist über 21 mm lang.

× Das Nest steht unter dem Dach des Hauses, dem Rande der Storchnester, in Schwalbennestern oder frei im Gezweig und ist dann bis auf ein Flugloch geschlossen. Der Vogel ist überall gemein (Bd. III, Tafel 48 Fig. 23—32)

Haussperling, *Passer domesticus.*

×× Das Nest steht in Felsspalten oder in dem Gemäuer von Ruinen und wird bei uns nur am Rhein und an der Saale gefunden (Bd. III, Tafel 48, Fig. 43—46)

Steinsperling, *Passer petronicus.*

†† Das Nest enthält keine Federn, sondern ist mit Haaren ausgelegt; die Eier sind fein und nicht sehr dicht gefleckt, so daß der weiße Grund stets hervortritt: die Mehrzahl der Eier des Geleges ist unter 21 mm lang (Bd. III, Tafel 45, Fig. 20—24)

Bachstelze, *Motacilla alba.*

Register

der lateinischen Gattungsnamen und der deutschen Namen. — Bei zusammengesetzten Namen wolle man, wenn man den Doppelnamen nicht findet, den Hauptnamen nachschlagen. Das Register hat namentlich den Zweck, das Auffinden des Nestes in der Tabelle zu erleichtern. Die Synonyme sind in der Übersicht der Nester nicht alle wiederholt. Der Hinweis auf das Nest ist durch ein „n." gekennzeichnet.

Aasgeier 15, 81
Acanthis 7, 62, n. 144
Accentor 10, 34, n. 123, 141, 148
Accipiter 17, 80, n. 136
Acredula 48, n. 152
Acrocephalus 11, 41 f., n. 138, 140
Actitis 94, n. 127, 129
Adler 15, 78 ff., n. 137, 149
Aegithalus 8, 48, n. 152
Agrobates 10, 47
Aix 25, 99
Alauda 53, n. 133
Albatrosse 29, 113
Alca 30, 118
Alcedo 13, 73, n. 146
Alken 20, 118
Alpenbraunelle 34, n. 123, 148
Alpendohle 66, n. 150
Alpenstrandläufer 93, n. 129
Ammern 7, 57 ff., n. 131, 140, 142
Ampelis 10, 69
Amsel 38, n. 138, 150
Anas 25, 100 f., 121 f., n. 134
Anorthura 9, 47, n. 152
Anous 28, 107, 109
Anser 25, 98, n. 120
Anthus 5, 53, n. 133
Apus 13, 70, n. 149
Aquila 15, 79 f., n. 137, 149
Archibuteo 15, 79, n. 136
Ardea 20, n. 122, 134
Ardeola 20, 85
Ardetta 20, 85, n. 122
Arenaria 22, 90, n. 130
Asio 14, 75, n. 122, 134
Astur 17, 80 f., n. 135
Athene 74
Attagen 106
Auerhahn 83, n. 126
Austernfischer 24, 91, n. 130
Avosettsäbler 91, n. 124, 130

Bachstelze 55, n. 154
Bartgeier 14, 81
Bartmeise 10, 48, n. 132, 140
Bartramia 21, 94
Baumläufer 9, 51, n. 151
Baumlerche 52, n. 133
Baumpieper 53, n. 133
Bekassinen 96 f., n. 128 f.
Bergfink 62, n. 142
Beutelmeise 11, 48, n. 146
Biblis 5, 69
Bienenfresser 3, 13, 72, n. 146
Birkenzeisig 62, n. 144
Birkhuhn 83, n. 126.

Bläßhuhn 88, n. 126
Blaukehlchen 31, n. 123, 131, 139
Blaumeise 49, n. 151
Blaumerle 36
Blauracke 13, 73, n. 147
Bluthänfling 62, n. 144
Bobolink 65
Bombycilla 69
Bonasa 18, 83, n. 125
Botaurus 20, 85, n. 122
Brachpieper 54, n. 133
Brachvögel 20, 96, n. 130
Branta 25, 99
Braunelle 10, 34, n. 123, 141, 148
Brautente 25, 99
Bubo 15, 75, n. 135
Bubulcus 20, 85
Buchfink 58, n. 142
Budytes 6, 55, n. 132
Bulweria 27, 115
Buntspecht 72, n. 146
Bussarde 17, 78 f., n. 136
Buteo 17, 79, n. 136

Caccabis 19, 83 f., n. 126
Calamodus 11, 41 f., n. 132, 140
Calamophilus 48, n. 132, 140
Calandrella 5, 52
Calcarius 7, 60
Calidris 23, 91
Caprimulgus 13, 70 f., n. 125
Carbo 106, n. 134
Carduelis 7, 57, n. 144
Carpodacus 7, 65, n. 143
Cepphus 30, 118
Certhia 9, 51, n. 151
Ceryle 13, 73
Cettia 9, 40
Chaetura 13, 70
Charadrius 24, 89, n. 128 f., 130
Chaulelasmus 100, n. 122
Chelidon 69, n. 149
Chelidonaria 4, 5, 69, n. 149
Chen 25, 98
Chenalopex 25, 98
Chersophilus 5
Chloris 7, 61, n. 142 f.
Chrysomitris 7, 61 ff., n. 144
Ciconia 20, 86, n. 135
Cinclus 12, 47, n. 149
Circaëtus 16, 78, n. 135
Circus 17, 80 f., n. 122 f.
Cistensänger 9, 48
Cisticola 9, 48
Clangula 26, 102, n. 134, 145
Clivicola 5, 70, n. 146
Coccothraustes 6, 65, n. 139, 141
Coccystes 13, 74
Coccyzus 13, 74
Columba 17, 82, n. 135, 147
Colymbus 1, 27, 116, n. 119 f.
Coracias 13, 73, n. 147
Corvus 8, 66 f., n. 134, 137
Coturnix 18, 83, n. 125
Cotyle 70
Crex 22, 88, n. 126
Cuculus 13, 73
Cursorius 23, 91
Cygnus 25, 97, n. 120
Cypselus 70, n. 149

Dafila 25, 100, n. 122
Daption 27, 115
Dendrocopus 13, 72, n. 146
Dendroeca 6, 57
Diamedea 29, 113
Distelfink oder -zeisig 57, n. 144
Dohlen 8, 66, n. 134, 150
Dolichonyx 6, 65
Dorngrasmücke 44, n. 145
Dreizehmöve 29, 112
Drosseln 12, 36 ff., n. 138 f.
Dryocopus 13, 71, n. 146
Dysporus 106

Ectopistes 17, 83
Eichelhäher 8, 67, n. 137
Eiderenten 26, 104, n. 120
Eisente 27, 103
Eistaucher 117
Eisvögel 3, 13, 73, n. 146
Elanus 16, 78
Elster 7, 67, n. 150
Emberiza 7, 58 ff., n. 131, 140, 142, 153

Eniconetta 26, 104
Enten 25, 99, n. 120 ff., 134, 145
Erismatura 26, 104
Erithacus 12, 31 f., n. 123, 131, 139, 154
Erlenzeisig 61, n. 144
Erytrospiza 7, 65
Eulen 14 ff., 74 f., n. 122, 134 f., 147

Falco 16, 75 ff., n. 136
Falken 16, n. 136
Fasan 19, 84, n. 122
Feldlerche 53, n. 133
Feldsperling 63, n. 153
Feldtauben 17, 82, n. 133, 147
Felsenschwalbe 69
Felstaube 82
Fichtengimpel 6, 64
Finken 7, 57 ff., n. 142
Fischadler 16, 78, n. 137
Fischreiher 85, n. 134
Fitislaubvogel 43, n. 152
Fliegenfänger 12, 31 ff., n. 141 f., 148, 154
Flughühner 18, 86
Flußadler 78, n. 137
Flußregenpfeifer 90, n. 129
Francolinus 19, 84
Fratercula 30, 118, n. 149
Fregata 2, 27, 29, 106
Fregattvogel 2, 27, 29, 106
Fringilla 7, 57 ff., n. 142
Fuchsente 99, n. 145
Fulica 19, 88, n. 126
Fuligula 26 f., 102 f., n. 120 f., 134, 145
Fulmarus 27, 115

Gabelschwanzmöve 28, 112
Gabelweihe s. Milan
Gänse 25, 98 f., n. 120
Gänsegeier 15, 81
Galerida 5, 53, n. 133
Gallinago 23, 96 f., n. 128 f.
Gallinula 22, 88, n. 126
Gallus 19
Garrulus 8, 67, n. 137
Gartenammer 60, n. 131, 142
Gartengrasmücke 45, n. 145
Gartenrotschwanz 33, n. 148
Gartenspötter 42, n. 143
Gavia 27, 117, n. 127
Gebirgsstelze 55, n. 154
Geocichla 12, 36, 39 f.
Gerfalke 76 f.
Geronticus 20, 86
Giarol 21, 91
Gimpel 6, 65, n. 143
Gimpelammer 58, 64
Girlitz 7, 61, 64, n. 144
Glareola 21, 91
Glaucidium 15, 74, n. 147
Gleitaar 16, 78
Goldammer 58, n. 131, 142, 153
Goldhähnchen 12, 48, n. 141, 151
Goldregenpfeifer 89, n. 128
Grasmücken 11, 44 ff., n. 144 f.
Grauammer 63, n. 131, 139, 142, 150, 153
Grauspecht 71, n. 146
Grünling 61, n. 142 f.
Grünspecht 71, n. 146
Grus 20, 87, n. 127
Gypaëtus 14, 81
Gyps 15, 81

Habicht 17, 80 f., n. 135
Häher 8, 67, n. 137
Haematopus 24, 91, n. 130
Hänfling 62, n. 144
Halcyon 13, 73
Haliaëtus 16, 78, n. 135
Harelda 27, 103
Harporhynchus 9, 40
Haselhuhn 18, 83, n. 125
Haubenlerche 53, n. 133
Haubenmeise 49, n. 151 f.
Haushuhn 19
Hausrotschwanz 32, n. 149
Hausschwalbe 69, n. 149
Haussperling 63, n. 154
Heckenbraunelle 34, n. 141
Heckensänger 10, 47
Heidelerche 52, n. 133
Heringsmöve 110
Herodias 20, 84
Heuschreckensänger 11, 40 f., n. 132
Himantopus 24, 91, n. 123

Hirundo 5, n. 153
Histrionicus 26, 103
Hohltaube 82, n. 147
Hopfe 3, 13, 73, n. 148, 150
Houbara 24, 87
Hühner 4, 17, 83
Hühnerhabicht 80, n. 135
Hydrochelidon 27, 106 f., n. 123, 134
Hypolais 11, 42 f., n. 143

Jynx 13, 72, n. 149

Käuzchen 74, N. 147
Kalanderlerche 52
Kampfhahn 94, n. 128
Kampfläufer 21, 94, n. 128
Kaptaube 115
Karmingimpel 7, 65, n. 143
Kauze 15, 74 f., n. 147
Katzenvogel 36
Kernbeißer 6, 65, n. 139, 141
Kiebitz 21, 89, n. 128
Kiebitzregenpfeifer 21, 89
Kleiber 81, n. 153
Kleinspecht 72, n. 147
Klettervögel 2, 13, 71
Kohlmeise 49, n. 151 f.
Kolkrabe 66, n. 137
Kornweihe 81, n. 123, 125
Kormoranscharbe 106, n. 134
Krabbentaucher 20, 117
Krähen 8, 67, n. 137
Kragenente 26, 103
Kraniche 20, 87, n. 127
Kreuzschnabel 7, 63, n. 143
Kuckucke 2, 5, 13, 73
Kuhreiher 85
Kuttengeier 16, 82

Lachmöve 111, n. 124
Lachtaube 82
Lagopus 18, 83, n. 126
Lanius 8, 10, 67 f., n. 139, 141, 144
Lappentaucher 1, 27, 116, n. 119 f.
Larus 28, 109 ff., n. 124
Laubvögel 9, 11, 42 ff., n. 152
Laufhühnchen 18, 84
Lerchen 4, 5, 51 ff., n. 133
Lerchenfalke 76, n. 136
Limicola 23, 92
Limosa 21, 96, n. 127
Locustella 11, 40 f., n. 132, 140
Löffelente 25, 102. n. 121
Löffelreiher 86
Löffler 20, 86
Loxia 7, 63, n. 143
Lullula 5, 52, n. 133
Lummen 20, 118, n. 149
Lund 20, 118, n. 149
Lusciniola 9, 40
Lycus 8, 66, n. 134, 150
Machetes 94, n. 128
Macrorhamphus 21, 96
Mäusebussard 79, n. 136
Mandarinenente 25, 99
Mantelmöve 110
Mareca 100
Mauerläufer 12, 51, n. 154
Meerschwalben 107 ff., n. 123 f.
Meisen 9, 48 ff., n. 151 f.
Melanocorypha 5, 51 f.
Meleagris 19, 84
Mergulus 30, 117
Mergus 25, 104 f., n. 120, 134, 145
Merle 36, n. 123, 148
Merlinfalke 76
Merops 13, 72, n. 146
Milan 17, 77 f., n. 136
Miliaria 7, 63, n. 131, 139, 142, 150, 153
Milvus 17, 77 f., n. 136
Mimus 12, 36
Misteldrossel 39, n. 138
Mittelspecht 72, n. 147
Mönch 45, n. 145
Mönchsgeier 82
Mönchskranich 20, 85, 87
Möven 28, 109 ff., n. 124 f.
Molothrus 7, 63
Monticola 12, 36, n. 148
Motacilla 6, 55, n. 154
Müllerchen 46, n. 145
Muscicapa 12, 31 ff., n. 141 f., 148, 154

Nachtigall 32, n. 131, 139
Nachtreiher 85, n. 134

Nachtschwalben 4, 13, 70 f., n. 125
Natternadler 16, 78
Nebelkrähe 67, n. 137
Nemura 12, 34
Neophron 15, 81
Netta 102
Noddi 28, 107, 109
Nucifraga 8, 67, n. 137
Numenius 20, 96, n. 130
Numida 19
Nyctala 15, 75, n. 147
Nyctea 15, 74
Nycticorax 20, 85, n. 134
Nyroca 103, n. 121

Oceanites 27, 114
Oceanodroma 27
Oedemia 26, 104
Oedicnemus 24, 91, n. 130
Ohreulen 14, 75, n. 122, 134
Oidemia 26, 104
Oriolus 7, 66, n. 138
Ortolan 60
Ortygometra 22, 88, n. 126
Ossifraga 27, 114
Otis 24, 87, n. 127, 130
Otocorys 5, 52
Otus 75, n. 122, 134

Pagophila 28, 111
Pandion 16, 78, n. 137
Panurus 10, 48, n. 132, 140
Papageialk 20, 118
Parus 9, 48 ff., n. 151 f.
Passer 7, 59, 63, n. 153 f.
Pastor 11, 65
Pavo 19
Pelagodroma 27, 114
Pelecanus 29, 105
Pelikane 29, 105
Perdix 18, 83, n. 122
Perisoreus 8, 67
Perlhuhn 19
Pernis 16, 78, n. 136
Pfau 19
Pfuhlschnepfe 96, n. 127
Phaëton 29, 106
Phalacrocorax 29, 106, n. 134
Phalaropus 1, 19, 91
Phaleris 30, 118
Phasianus 19, 84, n. 122
Philomachus 21, 94, n. 128
Phyllopneuste 42, n. 152
Phylloscopus 9, 11, 42 ff., n. 152
Pica 7, 67, n. 150
Picoides 13, 71
Picus 13, 71, n. 146
Pieper 5, 53, n. 133
Pinicola 6, 64
Pirol 7, 66, n. 138
Pisorhina 15, 75
Platalea 20, 86
Plectrophenax 7, 57
Plegadis 20, 86
Polartaucher 117, n. 127
Porphyrio 22, 88
Pratincola 12, 31 ff., n. 123, 132
Procellaria 27, 114
Pterocles 18, 86
Puffinus 27, 115 f.
Purpurreiher 85, n. 122
Pycnonotus 12
Pyrrhocorax 8, 12, 66, n. 150
Pyrrhula 6, 65, n. 143

Querquedula 101, n. 122

Raben 66, n. 137
Rabenkrähe 67, n. 138
Racken 4, 13, 73, n. 147
Ralle 22, 88, n. 125, 127
Rallus 22, 88, n. 125, 127
Raubmöven 28, 112 f.
Raubvögel 2, 14, 74
Rauchschwalbe 69, n. 153
Rauhfußbussard 15, 79, n. 136
Recurvirostra 1, 20, 91, n. 124, 130
Rebhuhn 18, 83, n. 122
Regenpfeifer 24, 89, n. 128 f., 130
Regulus 12, 48, n. 141, 151
Reiher 20, n. 122, 134
Reisvogel 6, 65
Remizus 11, 48, n. 146
Rennvogel 23, 91
Rephuhn 18, 83, n. 122

Rhodostethia 28, 112
Ringdrossel 39, n. 138
Ringeltaube 82, n. 135
Rissa 29, 112
Rötelfalke 76
Rötling 32 f., n. 148 f.
Rohrammer 59, n. 131, 140
Rohrdommel 85, n. 122
Rohrsänger 11, 41 f., n. 132, 138, 140
Rohrspatz 41, n. 138, 140
Rohrweihe 81, n. 122
Rosenmöve 28, 112
Rosenstar 11, 65
Rotdrossel 38, n. 138
Rotkehlchen 32, n. 154
Rotschwanz 12, 32 f., n. 148 f.
Rotspecht 72, n. 146
Ruderente 26, 104
Ruticilla 12, 32 f., n. 148 f.

Saatgans 98
Saatkrähe 67, n. 134
Säbler 1, 20, 91, n. 124, 130
Säger 25, 104 f., n. 120, 134, 145
Sänger 12
Sanderling 23, 91
Saxicola 12, 34 f., n. 148, 153
Schafstelze 56, n. 132
Scharben 29, 106, n. 134
Scheckente 26, 104
Schellenten 26, 102, n. 120, 134, 145
Schlangenadler 78, n. 135
Schleiereule 14, 74, n. 147
Schneeammer 57
Schneeeule 74
Schneefink 57
Schneegans 98
Schneehüher 18, 83, n. 126
Schnepfe 3, 23, 97, n. 127
Schopfreiher 85
Schreiadler 80, n. 137
Schwalben 3, 4, 5, 13, 69, n. 149, 153
Schwan 25, 97, n. 120
Schwanzmeise 8, 48, n. 152
Schwarzdrossel 38, n. 138
Schwarzenten 26, 104
Schwarzkehlchen 33, n. 132
Schwarzspecht 71, n. 146
Schwimmvögel 1, 2, 24, 97
Scolopax 3, 23, 97, n. 127
Seeadler 16, 78, n. 135
Seeschwalben 28, 107 ff., n. 123 f.
Seetaucher 27, 117, n. 127
Segler 4, 13, 70, n. 149
Seidenschwanz 10, 69
Serinus 7, 61, 64, n. 144
Sichler 20, 86
Silbermöve 110, n. 125
Silberreiher 84
Singdrossel 37 f., n. 138
Singvögel 5, 31
Sitta 10, 50 f., n. 153
Somateria 26, 104, n. 120
Spatula 25, 102, n. 121
Spatz 63, n. 154
Spechte 13, 71 f., n. 146 f.
Spechtmeise 10, 51, n. 153
Sperber 17, 80, n. 136
Sperbereule 74, n. 147
Sperbergrasmücke 45, n. 144
Sperlinge 7, n. 153 f.
Spötter 42, n. 143
Spornammer 60
Spottdrossel 9, 40
Sprosser 32, n. 131, 139
Stare 11, 66, n. 148
Steinadler 79, n. 137, 149
Steinhühner 19, 83, n. 126
Steinkauz 74, n. 147
Steinmerle 36, n. 123, 148
Steinschmätzer 12, 34 f., n. 148, 153
Steinsperling 59, n. 153 f.
Steinwälzer 22, 90, n. 130
Steißfuß 116, n. 119 f.
Stelzen 6, 55
Stelzenläufer 24, 91, n. 123
Stelzvögel 1, 3, 19, 84
Steppenhuhn 18, 86, n. 131
Steppenweihe 81, 125
Stercorarius 28, 112 f.
Sterna 28, 107 ff., n. 123 f.
Stieglitz 57, n. 144
Stockente 100, n. 134
Störche 20, 86, n. 135

Strandläufer 22 f., 92 f., n. 129
Strandreuter 91, n. 123
Strepsilas 90, n. 130
Strix 14, 74, n. 147
Sturmmöve 112, n. 125
Sturmschwalbe 114
Sturmvögel 27, 114
Sturnus 11, 65 f., n. 148
Sula 29, 106
Sultanshuhn 22, 88
Sumpfhuhn 22, 88, n. 126 f.
Sumpfläufer 23, 92
Sumpfmeise 49, n. 151
Sumpfohreule 75, n. 122
Sumpfschnepfen 23, 96 f., n. 128 f.
Surnia 15, 74, n. 147
Sylvia 11, 44 ff., n. 144 f.
Syrnium 15, 75, n. 147
Syrrhaptes 18, 86, n. 131

Tachypetes 106
Tagschläfer 70, n. 125
Tadorna 25, 99, n. 145
Tannenhäher 8, 67, n. 137
Tannenmeise 49, n. 151
Tauben 4, 17, 82, n. 133, 147
Tauchenten 27, 102 f., n. 120 f.
Taucher 116 f., n. 119 f., 127
Teichhuhn 22, 88, n. 126
Teiste 20, 118
Terekia 21, 94 f.
Tetrao 18, 83, n. 126
Thalassidroma 114
Thalassogeron 29, 113
Tichodroma 12, 51, n. 154
Tinnunculus 75 f., n. 136, 150
Tölpel 29, 106
Tölpelseeschwalbe 109
Totanus 21, 23, 94 f., n. 127 f., 137
Trappen 24, 87, n. 127, 130
Trauerseeschwalben 27, 106 f., n. 123, 134
Triel 24, 91, n. 130
Tringa 22 f., 92 f., n. 129
Tringoides 21, 94, n. 127, 129
Troglodytes 47, n. 152
Tropikvogel 29, 106
Truthahn 19, 84
Tryngites 23, 92
Turdus 12, 36 ff., n. 138 f., 150
Turmfalke 76, n. 136, 150
Turmschwalbe 70, n. 149
Turnix 18, 84
Turteltauben 17, 82, n. 135
Tartur 17, 82, n. 135

Uferläufer 21, 94, n. 127, 129
Uferschnepfen 21, 95 f., n. 127
Uferschwalbe 70, n. 146
Uhu 15, 75, n. 135
Unglückshäher 8, 67
Upupa 13, 73, n. 148, 150
Uria 30, 118, n. 149
Urinator 117, n. 127

Vanellus 21, 89, n. 128
Vulpanser 99, n. 145
Vultur 16, 82

Wacholderdrossel 39, n. 139
Wachtel 18, 83, n. 125
Wachtelkönig 22, 88, n. 126
Waldkauz 75, n. 147
Waldhühner 18, 83
Waldlaubvogel 42, n. 152
Waldohreule 75, n. 134
Waldrapp 86
Waldsänger 6, 57
Waldschnepfe 3, 23, 97, n. 127
Wanderdrossel 38
Wanderfalke 77, n. 136
Wandertaube 17, 83
Wasseramsel 12, 47, n. 149
Wasserhuhn 19, 88, n. 126
Wasserläufer 21, 94 f., n. 127, 137
Wasserpieper 54, n. 133
Wasserralle 88, n. 125, 127
Wasserstar 47, n. 149
Wassertreter 1, 19, 91
Weidenlaubvogel 43, n. 152
Weihen 17, 80 f., n. 122 f., 125
Weindrossel 38, n. 138
Wendehals 13, 72, n. 149
Wespenbussard 16, 78, n. 136
Wiedehopf 13, 73, n. 148, 150
Wiesenpieper 54, n. 133

Wiesenschmätzer 12, 31, 33, n. 123, 132
Wiesenweihe 81, n. 123
Würger 8, 10, 67 f., n. 139, 141, 144

Xema 28, 112

Zaunammer 58
Zaungrasmücke 46, n. 145
Zaunkönig 9, 47, n. 152
Zeisig 61 ff., n. 144
Ziegenmelker 71, n. 125
Zwergohreule 15, 75
Zwergtrappe 87, n. 130

Berichtigungen:

S. 5 Z. 14 v. oben und
S. 51 Z. 11 v. unten ergänze man „*Alauda*".
S. 81 Z. 4 v. oben ändere man „*Astus*" in „*Astur*".
S. 94 Z. 1 v. oben ergänze man „*Pavoncella*" als Synonym, ebenso im Register.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
W 35 Schöneberger Ufer 12a

Handbuch der systematischen Botanik von **Prof. Dr. Eug. Warming.** Deutsche Ausgabe. Dritte Auflage von **Prof. Dr. M. Möbius,** Direktor des Botanischen Gartens in Frankfurt a. M. Mit 616 Textabb. und einer lithogr. Tafel. Gebunden 10 Mk.

Botanisches mikroskopisches Praktikum für Anfänger von **Prof. Dr. M. Möbius.** Zweite veränderte Auflage. Mit 15 Abbildungen. Gebunden 3 Mk. 20 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhang über die Tierparasiten von **Prof. Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Königlichen Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Gebunden 1 Mk. 70 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande von **Prof. Dr. Gustav Lindau,** Kustos am Königlichen Botanischen Museum und Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Geb. 3 Mk. 40 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln und Präparieren der niederen Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tropen von **Prof. Dr. Gustav Lindau.** Geb. 1 Mk. 50 Pfg.

Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeergebietes von **G. Darboux,** Professor der Zoologie an der Universität Lyon und **C. Houard,** Assistent am botanischen Institut der Universität Paris. Gebunden 2 Mk.

Botanischer Führer durch Norddeutschland (mit besonderer Berücksichtigung der östlichen Hälfte). Hilfsbuch zum Erkennen der in den einzelnen Vegetations-Formationen wildwachsenden Pflanzenarten zum Gebrauch auf Exkursionen von **Prof. Dr. Paul Graebner,** Kustos am Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem. Gebunden 4 Mk.

Die Wirbeltiere. Eine Übersicht über die fossilen und lebenden Formen von **Dr. Otto Jaekel,** Professor an der Universität Greifswald. Mit 281 Textabbildungen. In Leinen gebunden 12 Mk.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse kostenfrei

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
W 35 Schöneberger Ufer 12a

Bibliothek für naturwissenschaftliche Praxis, herausgegeben von **Dr. W. Wächter.**

Band I: **Praxis der Linsenoptik** in einfachen Versuchen zur Erläuterung und Prüfung optischer Instrumente von Dr. Wilhelm Volkmann. Mit 36 Textabbildungen und 4 Tafeln. Taschenbuchformat. Gebunden 3 Mk. 50 Pfg.

Band II: **Anleitung zum praktischen Studium niederer Tiere** (Protozoa, Coelenterata, Vermes, Echinodermata) von Dr. W. Schleip, Privatdozenten an der Universität Freiburg i. Br. Mit 36 Textabbildungen. Gebunden 3 Mk. 50 Pfg.

Band III: **Die praktische Bodenuntersuchung.** Eine Anleitung zur Untersuchung, Beurteilung und Verbesserung der Böden mit besonderer Rücksicht auf die Bodenarten Norddeutschlands von Professor E. Heine. Mit 25 Textabbildungen und einer geologisch-agronomischen Karte. Gebunden 3 Mk. 50 Pfg.

Band IV: **Praktikum der experimentellen Mineralogie** mit Berücksichtigung der kristallographischen und chemischen Grenzgebiete von Dr. Ernst Sommerfeldt, Professor an der Technischen Hochschule zu Aachen. Mit 61 Textabbildungen und einer Tafel. Gebunden 4 Mk. 80 Pfg.

Band V: **Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenfasern** von Dr. G. Tobler-Wolff und Prof. Dr. F. Tobler. Mit 125 Textabbildungen. Gebunden 3 Mk. 50 Pfg.

Grundprobleme der Naturwissenschaft. Briefe eines unmodernen Naturforschers von **Dr. Adolf Wagner.** Gebunden 5 Mk.

Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift, dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten überreicht vom **Geh. Regierungsrat Prof. Dr. H. Conwentz.** Vierte Auflage. Gebunden 2 Mk. 20 Pfg.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse kostenfrei